

ACTUALIZACION DE COSTOS Y PRESUPUESTOS DEL EXPEDIENTE

CODIGO UNICO DE INVERSIONES: 2310504



PROYECTO: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN - HUANTA - AYACUCHO".

PRESUPUESTO: S/. 13,964,739.70

AYACUCHO - 2024

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

I. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAÍN




MEMORIA DESCRIPTIVA

**"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN
DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA
LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL
RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL
DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA -
AYACUCHO".**

DEPARTAMENTO : AYACUCHO
PROVINCIA : HUANTA
DISTRITO : IGUAÍN
LOCALIDADES : CANGARI Y CHIHUA

IGUAÍN – 2024

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Alicca
GERENTE GENERAL


Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

NOMBRE DEL PROYECTO:

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN - HUANTA - AYACUCHO.

1.1. INTRODUCCIÓN

En este estudio daremos a conocer la Instalación de Gaviones de protección de los ríos, margen derecha del rio cachi (metros lineales = 1000) de la localidad de Cangari y margen izquierda del rio chihua (metros lineales = 1500) de la localidad de Chihua del distrito de Iguain, Provincia Huanta, Región - Ayacucho.

La Instalación de Gaviones será Instaladas con la finalidad de proteger de las crecidas de los ríos Cachi y Chihua las áreas agrícolas de las localidades de Cangari y Chihua.

Las características técnicas de los gaviones serán El geotextil no tejido MacTex® N 40.1 es elaborado con fibras de polipropileno, mediante un proceso de punzonado por agujas. El geotextil es resistente a la degradación debido a la luz ultravioleta, ataques químicos y biológicos que normalmente se encuentran en los suelos.

Propiedades	Unidad	Método de Ensayo	MARV ⁽¹⁾
Mecánicas (Valores mínimos)			
Resistencia a la tracción "Grab Test"	N	ASTM D 4632	711
Elongación a la tracción "Grab Test"	%	ASTM D 4632	>50
Resistencia al punzonamiento	N	ASTM D 4833	400
Resistencia al estallido "Mullen Burst Test"	kPa	ASTM D 3786	2170
Resistencia al desgarre trapezoidal	N	ASTM D 4533	289
Hidráulicas (Valores máximos)			
Permeabilidad	cm/s	ASTM D 4491	0.30
Permisividad	s ⁻¹	ASTM D 4491	1.60
Tamaño de Abertura Aparente (AOS)	mm	ASTM D 4751	0.212
Durabilidad			
Resistencia a los rayos UV	%	ASTM D 4355	70 ⁽²⁾

Las características de Cada gavión caja será, con largo mayor que 1.50 m debe ser dividido en celdas por diafragmas colocados a cada metro. El lado inferior de las laterales debe ser fijado al paño de base durante la fabricación a través del entrelazamiento de sus puntas libres alrededor del alambre de borde. El lado inferior de los diafragmas debe ser

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO".

cosido al paño de base, durante la fabricación, con una espiral de alambre de diámetro de 2.2 mm.

Largo : 2.00 m, 3.00 m, 4.00 m, 5.00 m

Ancho : 1.00 m, 1.50 m

Altura : 0.50 m, 1.00 m

Las características del colchón reno serán a base, paredes laterales y paredes de las extremidades del colchón reno son formadas a partir de un único paño de red. Cada diafragma debe presentar, en su parte inferior, una espiral de unión en alambre de diámetro 2.2 mm. Los diafragmas deben ser insertados a cada metro a lo largo del colchón reno. Para facilitar el montaje del colchón reno, la base debe ser cortada, durante el proceso de fabricación, en sus laterales.

La tapa también es fabricada en un único paño de red en malla tipo 10x12. Dimensiones estándar:

Largo : 3.00 m, 4.00 m, 5.00 m

Ancho : 2.00 m

Altura : 0.30 m, 0.50 m

Estas características serán consideradas, así como para margen derecha del río cachi y para la margen izquierda del río chihua de las localidades de cangari y chihua respectivamente del distrito de Iguain.

Estas Instalaciones de Gaviones servirán de protección contra el desvío e Inundaciones de los ríos Cachi y Cangari así mismo se recuperar los terrenos agrícolas perdidos por las inundaciones que arrasaron en los años anteriores.

1.2. ANTECEDENTES

El proyecto se ubica en una zona de fenómeno natural de mayor impacto social sobre el sector de terrenos agrícolas, son las precipitaciones estacionales y extraordinarias, las cuales dan origen a las inundaciones, por el incremento en el caudal de los ríos. Este fenómeno trae consecuencias de suma importancia, por los daños y pérdidas de valor apreciable que afectan a la infraestructura de viviendas, la producción en los terrenos agrícolas.

En la actualidad el gobierno local a través de la Sub Gerencia de Infraestructura y Obras viene impulsando un crecimiento sostenido del sistema productivo; con la ampliación de la frontera agrícola, lo que influye en los volúmenes de producción y productividad. Para ello es indispensable la protección de los terrenos agrícolas.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamba Alicca
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Según informaciones y encuestas realizadas a los pobladores, las inundaciones son cada año obteniéndose daños en la agricultura, vivienda, incrementándose así muchas pérdidas económicas.

Las obras de defensa ribereña que se proponen en el Río Cachi y Chihua, tienen básicamente un enfoque de protección hacia la agricultura y las viviendas, no obstante, los beneficios alcanzan a todos los sectores y población en general. Es así que una obra de defensa ribereña en las localidades de Cangari y Chihua, no sólo protege del impacto de las aguas a dicha población, también evita que la erosión e inundación se extienda hacia terrenos contiguos, y terrenos agrícolas.

Por ello, en el presupuesto participativo, el proyecto "Instalación de Defensa Ribereña de la margen derecha del río Cachi y margen izquierda del río Chihua", es priorizado para su elaboración de expediente técnico.

La Formulación del presente documento o expediente técnico; se realiza debido a que existe un desvío e Inundación del río cachi y chihua, así mismo se recuperara los terrenos agrícolas perdidos por las inundaciones que arrasaron en los años anteriores, por ello la población beneficiaria asciende a 583 habitantes dentro de las localidades de Cangari y Chihua

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVOS GENERALES

Visto el problema, el objetivo general que plantea el proyecto es **"Reducir el riesgo de pérdidas por erosión e inundación de la superficie agrícola por presencia de avenidas extremas en los sectores de margen derecha del río cachi de la localidad de Cangari y en la margen izquierda del río Chihua de la localidad de Chihua"**. El objetivo superior es desarrollo económico y social de la población.

Para ello se debe dotar de una adecuada obra de infraestructura de protección frente a la presencia de avenidas extremas y así se logre las mejoras económicas

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Encausamiento e Instalación de la Defensa Ribereña con Muros a base de Gaviones y Colchones Antisocavantes.
- Proteger los terrenos de cultivo e incrementar áreas de cultivo.
- Mayor seguridad en los terrenos cultivables de la cuenca del Río Cachi.
- Mayor seguridad en los terrenos cultivables de la cuenca del Chihua.
- Evitar la inundación y pérdida de tierras afectadas por el Río Cachi y Chihua.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Alicca
GERENTE GENERAL


Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

1.4. METAS FISICAS

Instalación de gaviones en la margen derecha del Río Cachi L=1000m: Proyectada para encauzar la margen derecha del Río Cachi en una longitud de L=1000m. Con el suministro e instalación de 600 unidades de gavión caja tipo A de 5.0x1.0x1.0M; 600 unidades de gavión caja tipo B de 5.00x1.50x1.00M; 400 unidades de gavión caja tipo D de 5.00x2.00x0.30m, 400 unidades de gavión tipo E de 5.00x1.50x0.50M, 40 unidades de gavión caja tipo A1 de 2.00x1.00x1.00M; 80 unidades de gavión caja tipo A2 de 3.00x1.00x1.00M; 40 unidades de gavión caja tipo B1 de 2.00x1.50x1.00M.

Inicia en la progresiva 0+000 cuyas coordenadas UTM son E=577483.432, N=8563170.983. Termina en la progresiva 1+000 cuyas coordenadas UTM son E=576971.459, N=8564026.257.

Instalación de gaviones en la margen izquierda del Río Chihua L=1500m.- Proyectada para encauzar la margen izquierda del Río Chihua en una longitud de L=1500m. Con el suministro e instalación 900 unidades de gavión caja tipo A de 5.0x1.0x1.0M; 300 unidades de gavión caja tipo B de 5.00x1.50x1.00M; 900 unidades de gavión caja tipo D de 5.00x2.00x0.30m, 60 unidades de gavión caja tipo A1 de 2.00x1.00x1.00M; 120 unidades de gavión caja tipo A2 de 3.00x1.00x1.00M; 60 unidades de gavión caja tipo B1 de 2.00x1.50x1.00M.

Inicia en la progresiva 0+000 cuyas coordenadas UTM son E=580012.589, N=8564803.399. Termina en la progresiva 1+500 cuyas coordenadas UTM son E=578589.147, N=8564602.417.

1.5. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y VIAS DE ACCESO

1.5.1 UBICACIÓN POLITICA


El proyecto se ubica en la Región Ayacucho de acuerdo al siguiente detalle

REGION : AYACUCHO

PROVINCIA : HUANTA

DISTRITO : IGUAÍN

LOCALIDAD : CANGARI Y CHIHUA


Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

1.5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El distrito de Iguain, se encuentra ubicado en la región sur central de los Andes, entre las siguientes coordenadas:

Latitud Sur 12° 59' 20" S respecto a la Línea Ecuatorial.

Longitud Oeste 74° 12' 24" W respecto al Meridiano de Greenwich.

Altitud 2,500 – 3,800 m.s.n.m.

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Alicca
GERENTE GENERAL

Las Localidades de Cangari y Chihua, se encuentra en el distrito de Iguain.

Las coordenadas UTM y los niveles referidos al nivel medio del mar del tramo de la Defensa Ribereña es el siguiente.

UBICACIÓN GEOGRAFICA					
Localidad	Zona	Región Geográfica	Altitud m.s.n.m.	Coordenadas	
				Latitud Sur	Longitud Oeste
Cangari	Rural	Sierra	2329	12°59'21.03"	74°17'11.16"
Chihua	Rural	Sierra	2373	12°58'55.47"	74°16'10.58"

Fuente: Elaboración Propia

1.5.3 LÍMITES

LIMITE	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
NORTE	HUANTA	HUANTA	AYACUCHO
SUR	PACAYCASA	HUAMANGA	
	SAN JOSÉ DE TICLLAS		
ESTE	HUAMANGUILLA	HUANTA	
OESTE	CHINCHO	ANGARAES	HUANCAVELICA

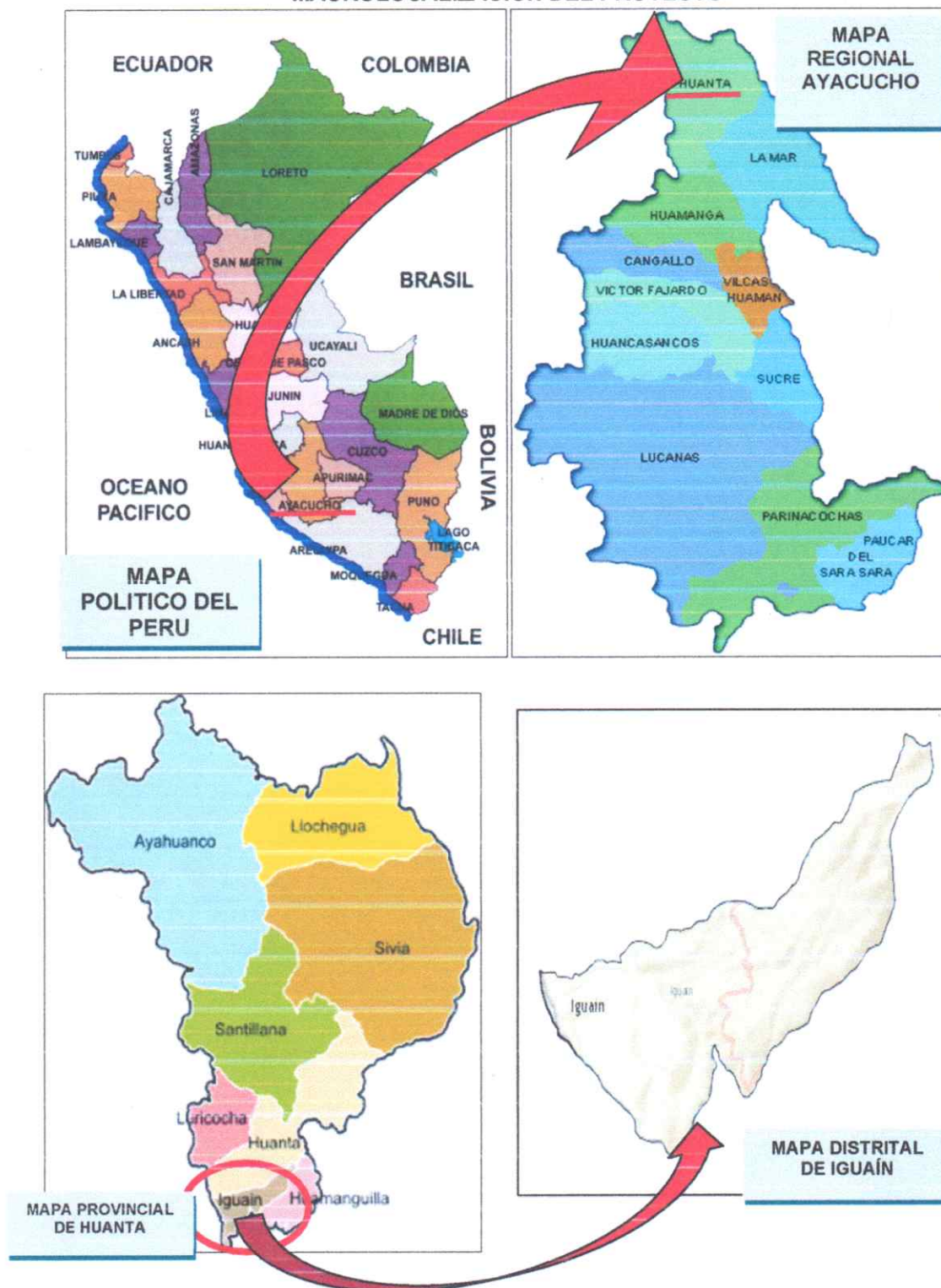
Fuente: PDC Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Iguain

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allicca
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

MACROLOCALIZACION DEL PROYECTO



CORPORACION YOSAB S.A.C.

Serli Gamboa Allica
 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
 Ing. Renan Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO".

MICROLOCALIZACIÓN DE LA ZONA DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO A NIVEL DE PERFIL (LOCALIDAD DE CANGARI)



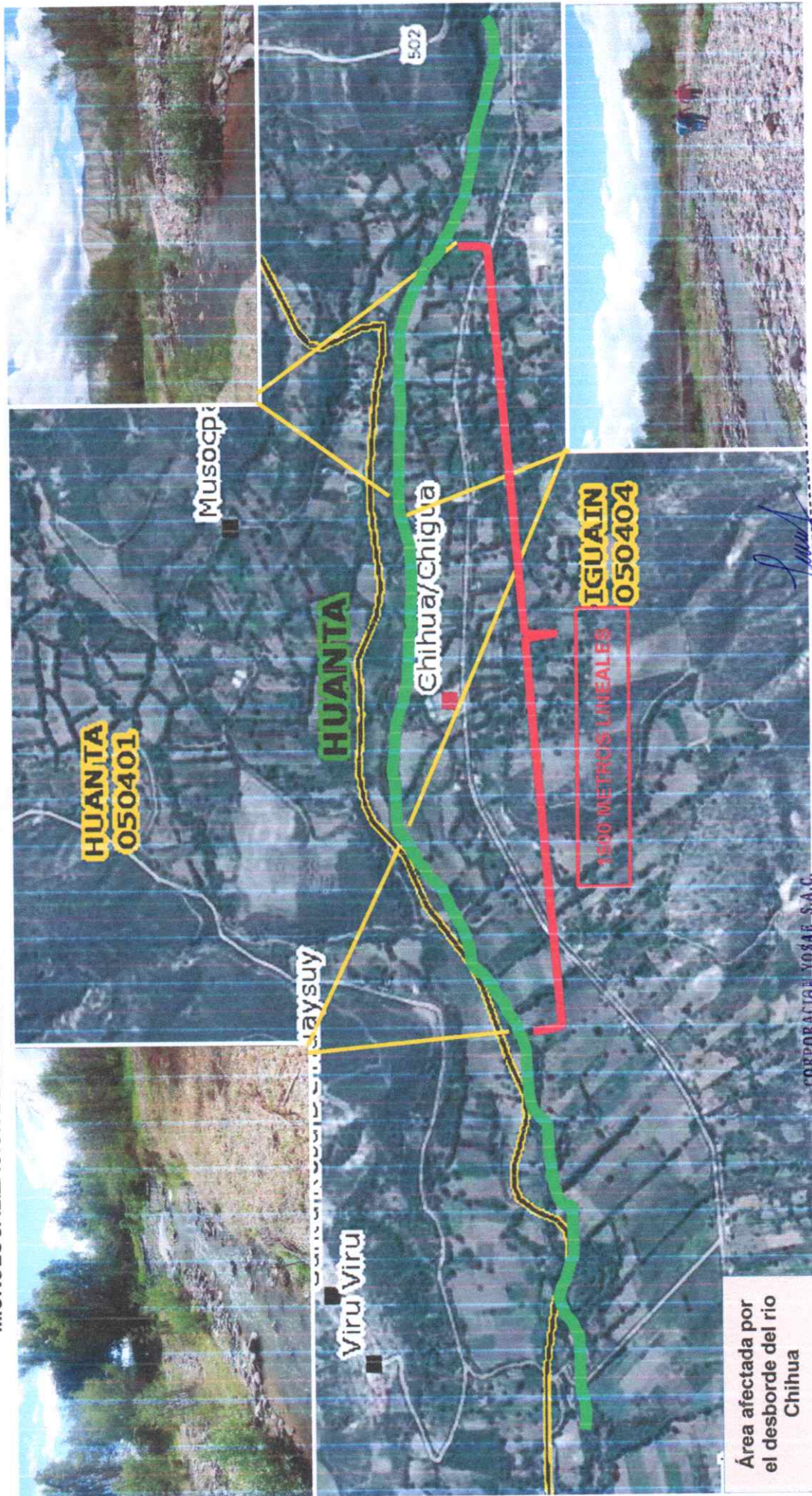
CORPORACION YOSAE S.A.C.

Sotil Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

MEMORIA DESCRIPTIVA

MICROLOCALIZACIÓN DE LA ZONA DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO A NIVEL DE PERFIL (LOCALIDAD DE CHIHUA)



CORPORACIÓN VOYAE S.A.C.

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHO DEL RÍO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE CHIHUA, PROVINCIA HUANTA-AYACUCHO".

Señor Gerardo Alcocer
GERENTE GENERAL

1.5.4 Accesibilidad a la zona del proyecto

Acceso mucho más cómodo y el tiempo de recorrido de viaje de Huamanga a Iguain es de 40 minutos, desde Iguain a la localidad de Chihua Cangari es de 30 minutos. Por la carretera afirmado ruta que se encuentra en regular estado de conservación. Cabe mencionar que el terreno para la obra es de propiedad de la localidad y cuenta con la documentación correspondiente.

ACCESOS A LA ZONA DEL PROYECTO

Tramo	Condición	Distancia Km	Duración	Transporte
Ayacucho - Iguain	Carretera Asfaltada	35 km	40 Min	Vehículo de Pasajero
Iguain - Chihua	Carretera Afirmada	30 km	30 Min	Vehículo de Pasajero
Chihua - Cangari	Carretera Afirmada	7 km	5 Min	Vehículo de Pasajero

Fuente: trabajo de equipo consultor realizado

1.5.5 CLIMA

Su clima se caracteriza al clima de la sierra su temperatura oscila entre los 4°C a 19°C. En esta parte del proyecto se puede observar dos estaciones; la época de lluvias y la época de secano, la primera desde el mes de octubre a abril, el secano entre mayo y setiembre

1.5.6 TOPOGRAFIA

La parte baja, donde se desarrolla propiamente el proyecto, así como donde se encuentran asentados terrenos de cultivo, en las riberas del río Cachi y río Chihua, presenta un relieve típico de un valle interandino, con abundante presencia de material pétreo. Las áreas de terreno de cultivo, presentan una topografía con pendiente suave a llana, ubicados a la margen derecha del río Cachi y margen izquierda del río Chihua, los suelos destinados para la agricultura presentan una textura franco arcillo - limoso, la capa de material orgánico puede llegar hasta los 40 cm., su fertilidad es alta, por el gran contenido de humedad apropiada y clima de valle. El flujo de agua que nace desde diferentes afluentes, más las escorrentías superficiales, van a conformar un cauce definido como es el río Cachi y el río Chihua, la misma que amenaza a las áreas agrícolas de las comunidades de Cangari y Chihua, en épocas de máxima avenida.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Alicca

GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

La litología, en el área de estudio se evidencia una diversidad de formaciones rocosas tanto sedimentarias y metamórficas como ígneas intrusivas (volcánicas) cuyas edades van del Cretáceo Inferior, al Cuaternario reciente, constituidos principalmente de areniscas, alternativas con calizas y derrame volcánicos.

La ribera derecha del cauce del río Cachi y Chihua, donde se pretende viabilizar las obras de defensa ribereña, de manera general es planicie con pendientes de fondo que varían de 0.25% hasta 1.0% en secciones de correntada, también existen tramos aguas arriba con pendiente pronunciadas que llegan hasta 1.50%, éste último se da en tramos menores; las condiciones del fondo del río.

Se caracteriza por ser lechos naturales con fondo sólido irregulares y con fuerte transporte de sedimentos de Grava - agregado grueso y fino.

Se ha tomado datos de campo, sobre todo del lecho del río donde se pretende realizar los trabajos de defensa ribereña, así como la margen derecha del río cachi y margen izquierda del río chihua, donde se ubican las áreas de cultivo.

Con el trabajo topográfico se determinó las áreas inundadas por máximas avenidas, la determinación de los lechos y desplazamiento del flujo central del río, así mismo las variaciones del lecho.

1.6. BENEFICIARIOS CON EL PROYECTO

La población actual beneficiaria es de **583** habitantes conformando **146** Familias, dentro de las localidades de Cangari y Chihua.

1.6.1. ASPECTOS SOCIALES DE LOS BENIFICIARIO

- La información que se presenta en el presente estudio de pre inversión, referida a la población ubicada en el área objeto del presente diagnóstico, ha sido elaborada utilizando información oficial proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI a través de los resultados definitivos del censo llevado a cabo el año 2007 (X de población y V de vivienda).
- El departamento de Ayacucho se encuentra considerada en el mapa de pobreza nacional, la pobreza total es de 72.5% de los cuales en condiciones de extrema pobreza 45.4%.
- Tienen una estructura económica primaria sustentada en la actividad agropecuaria.
- Por condiciones de altitud de 2440 m.s.n.m. y temperatura adecuada en promedio de 18°C, se cultiva básicamente hortalizas, pastos, frutales, maíz, papa como productos principales y en segundo orden se encuentran los demás productos, los cuales se cultivan generalmente

para riego cuya producción está destinada para su autoconsumo y las excedencias para la

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gantao Aljaca
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO".

comercialización en el mercado de la ciudad de Ayacucho, Huanta y el Valle de Río Apurímac. También se dedican a la crianza de animales mayores y menores.

- Los suelos agrícolas se encuentran ubicados en las riberas del río Cangari y Río Chihua que se encuentran en riesgo a ser arrasados por la crecida del mencionado río.

1.6.2. VIVIENDA

Los pobladores establecidos en el área objeto del presente diagnóstico correspondiente al área rural, cuentan con viviendas rústicas, construidas con material predominantemente hallado en la zona y carecen de obras de saneamiento. De los centros poblados, correspondientes al nivel urbano, que en su mayoría carecen de servicios básicos de saneamiento.

1.6.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN BENEFICIADA

La actividad económica de sustento principal es la agricultura, en especial la producción de hortalizas, pastos, frutales, maíz y papa. La siembra de estos productos se realiza con tecnología tradicional andina, empleando la tracción animal para el arrastre del arado y la mano de obra de los mismos comuneros de la zona; desde la preparación del suelo a la cosecha y su posterior comercialización hacia el mercado de Ayacucho. La campaña agrícola es anual, con mínimas proyecciones de realizar dos campañas a pesar de la existencia de las condiciones apropiadas para ello.

En general puede decirse que el nivel de ingreso del agricultor por concepto de su actividad en la agricultura es de S/. 400.00 nuevos soles mensuales. Asimismo, el jornal promedio en la zona está valorizado en S/. 12.00 nuevos soles.

1.6.4. SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA AGRÍCOLA DE LOS BENEFICIARIOS

- Los suelos agrícolas se encuentran ubicados en la margen derecha del río cachi y margen izquierda del río chihua, es por ello que se encuentran en riesgo a ser arrasados por la crecida del río.
- Los cultivos principales producido al cultivo de pastos, hortalizas, frutales, papa y maíz.
- Los suelos agrícolas tienen un alto grado de fertilidad.
- Sobre el uso actual de la tierra en el área afectada, se solicitó Información al Ministerio de Agricultura y el Instituto Nacional de Estadística.
- El sistema aplicado para el riego es por gravedad.
- Infraestructura de riego existente en la zona, se cuenta con una bocatoma en la margen Derecha del río cachi.

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Alcca
GERENTE GENERAL


Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

- En la actualidad, la zona en estudio no cuenta con ninguna estructura de protección sobre los cauces de los ríos por ello que los ríos Cachi y Chihua se ha salido de su cauce normal y así afectando todos los cultivos agrícolas de las localidades de Cangari y Chihua.

1.6.5 SERVICIOS EXISTENTES DE LOS BENEFICIARIOS

A. La localidad de Cangari cuenta con los siguientes servicios

- Agua Entubada en un único punto de suministro.
- Trochas Carrozables.
- Energía eléctrica.

B. La localidad de Chihua cuenta con los siguientes servicios:

- Agua Entubada en un único punto de suministro.
- Trochas Carrozables.
- Energía eléctrica.

1.7. AREA A RECUPERAR

La demanda del recurso suelo para cultivos bajo riego se limita al área a Proteger mediante las obras de defensa ribereña. Por lo cual el área a recuperar en cada una de las localidades es como se muestra en el presente cuadro.

DEMANDA DE SUPERFICIE AGRÍCOLA A SER PROTEGIDA POR EL PROYECTO

Población de la margen Izquierda del río Cachi y Cangari	DEMANDA EFECTIVA	DEMANDA OBJETIVO
	Superficie total con riesgo de ser Inundada.	Superficie que será atendida por el proyecto
	(Ha)	(Ha)
Chihua y Cangari	175.00	175.00
TOTAL	175.00	175.00

Fuente: Elaboración propia

El área total a recuperar con el proyecto viene a ser 175Ha.

1.8. LONGITUD A PROTEGER EN LOS MARGENES DE LOS RIOS

1.8.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El presente proyecto contempla la construcción de las siguientes estructuras.

Margen derecha del Río Cachi de la localidad de Cangari.

Construcción de 1,000 m. muro de gavión.

Tipo: Muro de contención gavión.

Longitud: Muro 1,000 m. Margen derecha.

Muro Tipo I: 1,000 m. de Longitud.

Piedra: Diámetro promedio 6" a 8".

Altura: 4.0 m.

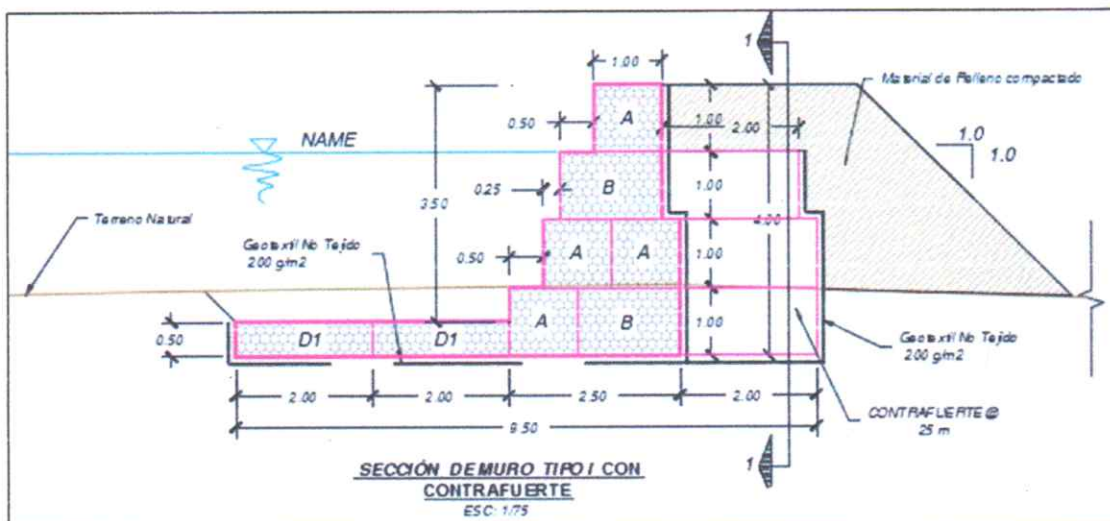
CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Limpieza en zonas de colmatación de 1,000 m.

Instalación de colchones antisocavantes.



Margen Izquierda del Rio Chihua de la localidad de Chihua.

Construcción de 1,500 m. muro de gavión.

Tipo: Muro de contención gavión.

Longitud: Muro 1,500 m. Margen Izquierda.

Muro Tipo I: 1,500 m. de Longitud.

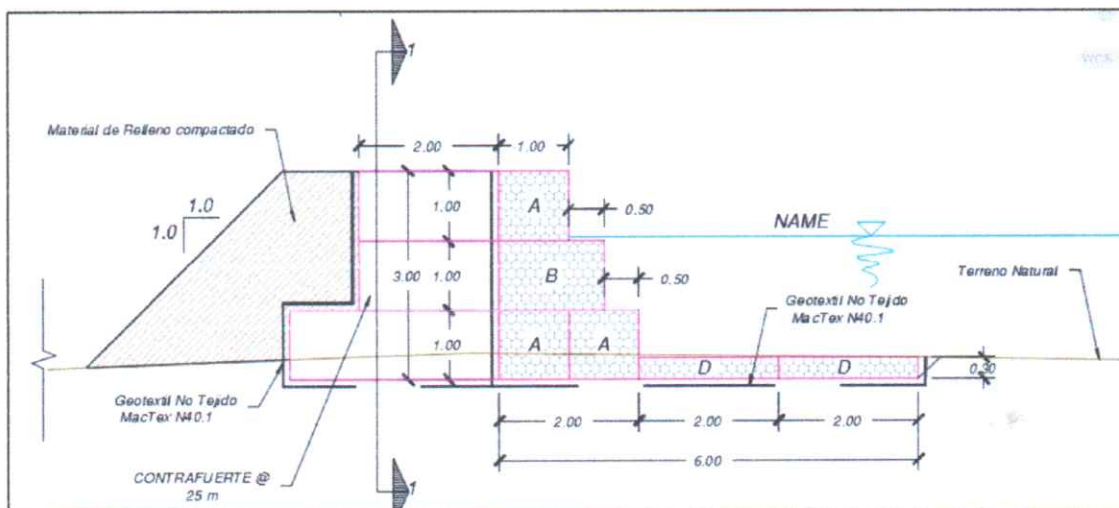
Piedra: Diámetro promedio 6" a 8".

Altura: 3.0 m (ver plano en planta)

Limpieza en zonas de colmatación de 1,500 m.

Instalación de colchones antisocavantes.

Ing. Repan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



1.8.2. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS Y LOCALIDAD DONDE SE ADQUIRIRAN LOS MATERIALES

CORPORACION YOSAE S.A.C.

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO".

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Los materiales para los muros de gavión (Gaviones y Geotextil) se pueden adquirir en los mercados de Lima ya que en el mercado local carece.

Para el presente proyecto se ha considerado precios de los insumos puesto en la obra. En cuanto a los materiales seleccionados para los rellenos se tiene en la propia zona.

En cuanto a la mano de obra calificada, esta se encuentra en la misma zona de las localidades de Cangari y Chihua, de no ubicarse se acudiría a otras localidades cercanas.

1.9. RESUMEN DEL COSTO DE PROYECTO

PRESUPUESTO DE OBRA	
PROYECTO: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN - HUANTA - AYACUCHO.	
DEPARTAMENTO	:AYACUCHO
PROVINCIA	:HUANTA
DISTRITO	:IGUAÍN
LOCALIDAD	:CANGARI Y CHIHUA
COSTO DIRECTO	S/ 9,637,761.33
GASTOS GENERALES (10%)	S/ 963,776.13
UTILIDAD (5%)	S/ 481,888.07
=====	
SUBTOTAL	S/ 11,083,425.53
IGV	S/ 1,995,016.60
=====	
VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA	S/ 13,078,442.13
GASTOS DE SUPERVICION (5%)	S/ 653,922.11
COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE	S/ 26,000.00
=====	
COSTO DEL PROYECTO	S/ 13,758,364.24
CONTROL CONCURRETE (1.5%)	S/ 206,375.46
=====	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO DE INVERSION	13,964,739.70
SON : TRECE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 70/100 SOLES.	

Nota: Los precios de los recursos no incluyen I.G.V. son vigentes al: 17-10-2024

Los precios de los materiales fueron cotizados en la ciudad de huamanga - Ayacucho

Los precios de los gaviones y geotextiles fueron cotizados en la ciudad de Lima

PLAZO DE EJECUCIÓN Y ÉPOCA RECOMENDABLE

- ☐ El plazo de la ejecución de la obra está programado para un periodo de 240 DIAS calendarios (8 Meses).
- ☐ La época recomendable para la ejecución de la obra se debe realizar en los meses de abril - Octubre.

1.10. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

- ☐ La modalidad de ejecución se realizará por contrata (Administración Indirecta).

CORPORACION YOSAE S.A.C.

 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL


 Ing. Renan Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

II. RESUMEN EJECUTIVO

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO : "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO".

UNIDAD FORMULADORA : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAÍN

ENTIDAD EJECUTORA : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAÍN

OPI QUE DECLARO : OPI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAÍN

CODIGO SNIP : 340631

DENOMINACIÓN DE OBRA : GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS

OBJETO DE LA OBRA : "INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN - HUANTA - AYACUCHO"

UBICACIÓN GEOGRAFICA:

REGION : AYACUCHO

PROVINCIA : HUANTA

DISTRITO : IGUAÍN

LOCALIDAD : CANGARI Y CHIHUA

ÁREA GEOGRAFICA: El distrito de Iguain, se encuentra ubicado en la región sur central de los Andes, entre las siguientes coordenadas:

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Gamboa Allica
ENTE GENERAL

Latitud Sur 12° 59' 20" S

Longitud Oeste 74° 12' 24" W

Altitud 2,500 – 3,800 m.s.n.m.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

LIMITE	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
NORTE	HUANTA	HUANTA	AYACUCHO
SUR	PACAYCASA	HUAMANGA	
	SAN JOSÉ DE TICLLAS		
ESTE	HUAMANGUILLA	HUANTA	
OESTE	CHINCHO	ANGARAES	HUANCAMELICA

Fuente: PDC Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Iguain 2024.

PROYECTO: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

BENEFICIARIOS : 583 Habitantes conformando 146 familias.

AREAS A PROTEGER : Chihua – 75 Ha.
: Cangari – 100 Ha.

META FISICA: Instalación de gaviones en la margen derecha del Río Cachi L=1000m,
Proyectada para encauzar la margen derecha del Río Cachi en una longitud de L=1000m.
Instalación de gaviones en la margen izquierda del Río Chihua L=1500m, Proyectada para
encauzar la margen derecha del Río Chihua en una longitud de L=1500m.

**CANTIDAD FORMULAS
POLINOMICAS** : 1 (UNO)

VALOR REFERENCIAL 1 : S/. 13,078,442.13

FECHA DE PRECIOS : OCTUBRE DE 2024

MODALIDAD DE EJECUCION : CONTRATA (ADMINISTRACIÓN INDIRECTA)

SISTEMA DE EJECUCION : SUMA ALZADA

PLAZO DE EJECUCION : 240 DÍAS CALENDARIO

PERIODO DE VALORIZACIONES : MENSUAL

PRESUPUESTO ANALITICO DE COSTOS:

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamba Alcca
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

PRESUPUESTO DE OBRA	
PROYECTO: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN - HUANTA - AYACUCHO.	
DEPARTAMENTO	:AYACUCHO
PROVINCIA	:HUANTA
DISTRITO	:IGUAIN
LOCALIDAD	:CANGARI Y CHIHUA
COSTO DIRECTO	S/ 9,637,761.33
GASTOS GENERALES (10%)	S/ 963,776.13
UTILIDAD (5%)	S/ 481,888.07
=====	
SUBTOTAL	S/ 11,083,425.53
IGV	S/ 1,995,016.60
=====	
VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA	S/ 13,078,442.13
GASTOS DE SUPERVISION (5%)	S/ 653,922.11
COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE	S/ 26,000.00
=====	
COSTO DEL PROYECTO	S/ 13,758,364.24
CONTROL CONCURRETE (1.5%)	S/ 206,375.46
=====	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO DE INVERSION	13,964,739.70
SON : TRECE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 70/100 SOLES.	

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL
Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

III. ESPECIFICACIONES TECNICAS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPITULO I

1. CONSIDERACIONES GENERALES:

Las presentes Especificaciones Técnicas junto con los planos y metrados darán una pauta para la ejecución de las obras a realizarse, entendiéndose que el Supervisor de Obra tiene la máxima autoridad para modificarlas y/o determinar los métodos constructivos que en casos especiales se pudieran presentar, así como verificar la buena ejecución de la mano de obra, la calidad de los materiales, etc.

RESIDENTE DE OBRA.

El contratista nombrará a un Residente responsable de la ejecución del proyecto, el mismo que debe ser de vasta experiencia que los representará en la Obra en calidad de Residente de Obra; debiendo ejecutar y controlar el estricto cumplimiento y desarrollo de los planos así como la correcta aplicación de las normas y reglamentos en cada una de las diferentes especialidades.

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE OBRA

El Residente pondrá en consideración del Supervisor de Obra la relación de personal administrativo, el maestro de obra y mano calificada que trabajarán en la Obra, reservándose éste el derecho de pedir el cambio de personal incluyendo al Residente, que a su juicio o en el transcurso de la ejecución de los trabajos demuestren ineptitud o vayan contra las buenas costumbres en el desempeño de sus labores.

El Residente deberá aceptar la determinación del Supervisor de Obra en el más breve plazo, con conocimiento de la Unidad Ejecutora, no pudiendo invocar como justificación la demora en efectuarlo para solicitar ampliación de plazo de entrega de las obras ni abono de suma alguna por esta razón.

MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

El Residente está obligado a tener en obra toda la maquinaria, herramienta y EQUIPOS Y HERRAMIENTAS que hubieran sido declarados, tenerlos disponibles y estar en condiciones de ser usados en cualquier momento.

No contar con la maquinaria, herramientas y equipo, será motivo y tomado en cuenta para denegar la ampliación de plazo de entrega de la obra que quiera atribuirse a este motivo.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES.

Es obligación del Residente organizar y vigilar las operaciones, relacionadas con los materiales que debe utilizarse en la obra, tales como: Provisión, transporte, carguío, acomodo, limpieza, protección, conservación en los almacenes y/o depósitos, muestras, pruebas, análisis, etc.

La provisión de los materiales no debe hacerse con demasiada anticipación ni en tan abundante cantidad, de manera que su presencia en obra cause molestias, o que por prolongado almacenamiento desmejore las propiedades particulares de ellos.

Todos los materiales a usarse en la obra deberán ser de primera calidad en su especie, los que vienen en envases sellados, se mantendrán en este estado hasta su uso.

El Residente de Obra pondrá en consideración del Supervisor de Obra dos muestras de los materiales a usarse, los que después de ser analizados, probados, ensayados de acuerdo a su especie y norma respectiva deberá recabar la autorización respectiva, para ser usados; los gastos que irroguen estas acciones serán de cuenta exclusiva de la Entidad.

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL



JUEGO DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

Las obras se ejecutarán en estricto cumplimiento de los planos y detalles diseñados, cualquier discrepancia que se presentara entre los planos y especificaciones; planos, especificaciones y metrados y planos; tienen prioridad los planos. Los metrados y especificaciones son referenciales debiendo dar aviso al Residente de Obra o al Supervisor de Obra, antes de realizar la Obra a fin de que determine lo que más convenga para el caso.

Cualquier detalle o modificación que por las circunstancias se presentasen, se deberá consultar con el Supervisor de Obra.

Obviar la consulta y ejecutar la obra sin contar con el V°B° del supervisor, será motivo para que se desestime el valor de la obra realizada, se ordene su demolición o sin que esto suceda no se considere como adicional en el caso que efectivamente lo sea.

En un juego completo de planos, estas especificaciones conjuntamente con el Reglamento Nacional de Edificaciones deben permanecer en la obra para su consulta en cualquier momento que se solicite.

CUADERNO DE OBRA.

Todas las consultas, absoluciones, notificaciones, etc.; referentes a la obra, deben anotarse en el Cuaderno de Obra, que debe permanecer en la Oficina del Residente.

El Supervisor de Obra y el Residente serán los únicos responsables del correcto manejo del Cuaderno de Obra.

Las especificaciones son generales y se tomarán sólo en cuenta los ítems que atañen a la obra de acuerdo con el cuadro de acabados y los metrados respectivos.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Residente adoptará las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes a su personal, a terceros, o a la misma obra; cumpliendo con todas las disposiciones vigentes en el Reglamento Nacional de Construcciones.

VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En el caso de existir divergencias entre los documentos del Proyecto:

Los planos tienen validez sobre las Especificaciones Técnicas, Metrados y Presupuestos.

Las Especificaciones Técnicas tienen validez sobre Metrados y Presupuestos.

Los Metrados tienen validez sobre los Presupuestos.

Los Metrados son referenciales y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Residente de su ejecución, si está prevista en los planos y/o Especificaciones Técnicas.

Las Especificaciones se complementan con los Planos y con los Metrados respectivos, en forma tal que las obras deben ser ejecutadas en su totalidad, aunque estas figuren en uno solo de los documentos.

Detalles menores de trabajos y materiales, no usualmente mostrados en las Especificaciones, Planos y Metrados, pero necesarios para la obra, deben ser incluidos por el Residente dentro de los alcances en los documentos mencionados.

CONSULTAS

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



ESPECIFICACIONES TECNICAS

143

Todas las consultas relativas a la construcción serán formuladas por el Residente al Supervisor de la obra.

SIMILITUD DE MATERIALES Y EQUIPOS

Cuando las especificaciones Técnicas o Planos indiquen "igual o semejante", sólo el Supervisor de la Obra o su representante decidirán sobre la igualdad o semejanza.

CAMBIOS POR EL RESIDENTE

El Residente notificará por escrito de cualquier material que se indique y considere posiblemente inadecuado o inaceptable de acuerdo con las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas de autoridades competentes, así como cualquier trabajo necesario que haya sido omitido. Si no se hace esta notificación, las posibles infracciones u omisiones, en caso de suceder, serán asumidas por el Residente sin costo alguno para el propietario.

El ejecutor aceptará o denegará también por escrito, dicha notificación.

2. Normas

La ejecución de las partidas contempladas en el expediente técnico del proyecto, se regirá por las especificaciones técnicas, adecuadas a lo dispuesto por el Manual de Procedimientos para la Ejecución física y financiera

Para todos los trabajos y planos se aplicarán de preferencia las Normas Peruanas y el Sistema Métrico Decimal, cuando no hubiera norma peruana específica se utilizarán las del DIN, Bureau of Reclamation (United State Departament. of the Interior) y ASTM. En caso de ser necesario y siempre que el Ingeniero Supervisor haya dado su autorización expresa, se podrán aplicar también prescripciones equivalentes y reconocidas de otra procedencia.

Si en determinadas cuestiones surgieran dudas respecto a la aplicación de normas, la decisión de la Autoridad Nacional del Agua, es la única determinante y válida.

3. Tolerancias

Las tolerancias que se indican como admisibles, no eximen de un tratamiento posterior de superficies de las obras, por lo tanto, se entienden como tolerancias permisibles, las desviaciones usuales en los métodos modernos de construcción, salvo que en las especificaciones o en los planos se hubieran fijado condiciones especiales con respecto a las medidas que se deberán observar. En caso de duda, el Ingeniero Supervisor tiene derecho de fijar divergencias máximas permisibles y calificar determinados ajustes como definitivos.

Toda aquella construcción y elementos de construcción que no se atengan a las medidas exigidas con las tolerancias fijadas y la utilización de los ajustes prescritos, deberán ser modificados o demolidos y reconstruidos por el Ingeniero Residente.

Las tolerancias permisibles para la construcción definitiva del dique con material propio son:

- La tolerancia total para el desplazamiento del eje del trazo del muro de contención con gaviones,

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Alcca

Serli Gamboa Alcca
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



no será mayor de ± 20 cm.

- Variación del ancho especificado, en cualquier altura: $\frac{1}{4}$ por ciento más 2 cm.

4. Rectificación y complementos de las especificaciones

Cualquier detalle no incluido en las presentes Especificaciones Técnicas u omisión aparente en ellas, o a la falta de una descripción detallada concerniente a cualquier trabajo que deba ser realizado y de materiales que deben ser suministrados, será considerado como que se requerirá la mejor práctica de Ingeniería establecida y que se utilizará equipo, mano de obra y materiales de la mejor calidad.

Las omisiones encontradas en los planos o especificaciones de pondrán en conocimiento del Ingeniero Supervisor, quien mediante instrucciones explícitas cubrirá tales casos, de esta forma el Ingeniero Residente por ninguna razón tomará ventaja u omitirá parte del trabajo.

En el caso de obras complementarias y/o modificaciones al Proyecto así como para la ejecución de servicios no previstos en estas especificaciones y que fueran requeridas al Ingeniero Residente durante el desarrollo de los trabajos.

5. Derecho a cambio de diseño y ubicación de cualquier Elemento constructivo

El diseño de cualquier elemento que forme parte del Expediente Técnico, puede ser modificado, si por la naturaleza de la obra así conviene. El Ingeniero Supervisor podrá establecer las modificaciones con autorización expresa de la Unidad de Infraestructura Hidráulica, que por razones técnicas así lo exijan, tales como de ubicación, dimensiones, diseños, tipo y clase de elementos, etc. todo trabajo adicional se valorizará según los Precios Unitarios fijados en el Expediente Técnico.

CORPORACION YOSAB S.A.C.

Serli Gamboa Allicca
GERENTE GENERAL

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las presentes especificaciones técnicas conllevan a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto constructivo, a nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación procedimientos constructivos y otros, los cuales por su carácter general capacitan los documentos a construirse como un auxiliar técnico en el proceso de construcción.

Las especificaciones técnicas contienen lo siguiente:

- Disposiciones Generales
- Especificaciones técnicas de mano de obra, materiales, equipos, métodos de medición y bases de pago para la obra contratada

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Las especificaciones técnicas complementan las disposiciones generales, detallan los requerimientos para la obra. El Ejecutor y/o Contratista en base a su experiencia y conocimiento tendrá la obligación de ejecutar todas las operaciones requeridas para completar la obra de acuerdo con los detalles, dimensiones y cualquier otro dato mostrado en los planos, o según autorice vía cuaderno de obra el Supervisor.



El Ejecutor y/o Contratista no podrá tomar ventaja alguna de cualquier error u omisión que pudiera haber en los planos o especificaciones y, al supervisor le será permitido efectuar las correcciones e interpretaciones que se juzguen necesarias para el cabal cumplimiento del objetivo de los planos y especificaciones.

Todo trabajo que haya sido rechazado u observado, deberá ser corregido o removido y restituido, en cualquier material que no estuviera conforme a las especificaciones técnicas requeridas, incluyendo aquellos que hayan sido indebidamente almacenados o mezclados con materiales contaminados, deberán considerarse como defectuosos, tales materiales sea que hayan usado o no, deberán rechazarse inmediatamente, deberán ser retirados del lugar de trabajo. Ningún material, rechazado cuyos defectos hayan sido corregidos satisfactoriamente, podrá ser usado hasta que una aprobación por escrito haya sido realizada por el Supervisor.

Las presentes especificaciones describen en forma muy general el trabajo que deberá realizarse en la construcción del proyecto **"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN - HUANTA - AYACUCHO"**.

Estas especificaciones técnicas se complementarán con lo establecido en este documento, en las siguientes normas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Normas Técnicas del INDECOPI
- Reglamento del American Concrete Institute (ACI)
- Norma de American Society of Testing and materials (ASTM)
- Normas del American Institute Steel Construction (AISC).

CORPORACION YOSAY S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriormente mencionadas en cada especialidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDAS

CAPITULO II

De LAS PARTIDAS, UNIDAD DE MEDIDA Y METODO DE MEDICIÓN

01.00.00 CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS

01.01. OBRAS PROVISIONALES

01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA (3.60X2.40M)

DEFINICIÓN

Comprende la preparación de un cartel de obra con las medidas e indicaciones de parte de la entidad que financia la ejecución a fin de hacer conocer, tiempo de ejecución y presupuesto asignado.

DESCRIPCIÓN

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



Será construido con Gigantografía sobre una base entramada de cuarterones de madera 2" x 2", y tendrá una dimensión de 3.60 x 2.40 m, con un par de soportes laterales que serán instalados sobre dados de concreto ciclópeo de 0.40 x 0.40 h=0.60, permitan su izamiento, con las especificaciones y características otorgados por el Supervisor y/o Residente en conformidad con el modelo de la entidad ejecutora, en la que se especificará, la entidad financiera, la obra en ejecución, el ejecutor y/o Residente, el Supervisor y el monto total del financiamiento.

MATERIALES

Se utilizará gigantografía, madera tornillo nacional seca, tratada en cuarterones de 2" x 2", puntales de madera tornillo cepillada rolliza de 4" como mínimo de diámetro y una longitud de 3.40 metros como mínimo, concreto ciclópeo 1:8 + 25% P.M., clavos para madera con cabeza de 3" y 4" y madera para encofrado.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

Equipo y herramientas menores (pico, lampa, martillos, sierra circular, corta fierro, etc.)

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad y/o Pieza (Und)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Será cuantificado por unidad y/o pieza siendo su conformación según el detalle y las dimensiones indicados en los planos que acompañan al presente expediente técnico.

01.01.02 CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA

Durante la construcción de la obra, se construirá un almacén, oficina y caseta de Guardianía, a prueba de precipitación pluvial, limpia, con luz, ventilación apropiada de acuerdo a las condiciones climáticas que afecten la obra durante su construcción.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (M2)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Será cuantificado en forma por metro cuadrado siendo su conformación según el detalle Y de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente expediente técnico.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

01.01.03 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

Esta partida se refiere al traslado del equipo mecánico para su utilización en la obra, comprende la movilización, es decir, el traslado hacia la obra y su retorno una vez terminado la obra.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



La movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros.

CONSIDERACIONES GENERALES

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

El Ejecutor y/o Ejecutor y/o Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección del Municipalidad dentro de los 10 días después de otorgada la Buena Pro. Este equipo será revisado por el Supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo en cuyo caso el Ejecutor y/o Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del Ejecutor y/o Contratista.

El sistema de desmovilización se hará de tal forma que no dañe las obras efectuadas (mampostería, pozos, Gavionería, etc.). El Equipo que ingrese a la obra deberá estar en condiciones de operatividad y no podrán ser retirados sin la autorización de la Supervisión.

MEDICIÓN

La movilización se medirá en forma global. El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el Ejecutor y/o Ejecutor y/o Contratista en el proceso de adjudicación.

PAGO

Las cantidades aceptadas y medidas como se indican a continuación serán pagadas en forma Global (Glb), al precio de Contrato de la "Movilización y Desmovilización de Equipo". El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma:

50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización a obra y se haya ejecutado por lo menos el 5% del monto del contrato total, sin incluir el monto de la movilización.

El 50% restante de la movilización y desmovilización será pagado cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

01.01.04 HABILITACIÓN DE ACCESO CON MAQUINARIA

Comprende los trabajos de acceso para lograr un acceso provisional al río así como para habilitar un camino alternativo al existente para asegurar el tráfico durante el periodo de ejecución de las obras principales.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Una vez realizado el trazo por medio de un estacado, se procederá, si fuera el caso, a remover la capa orgánica superficial, acumulándola en una zona aprobada por la Supervisión. Este material será utilizado, posteriormente, para relleno.

CORPORACIÓN YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
269257



Las excavaciones, corte y rellenos se harán de acuerdo a los requisitos señalados en los planos y de acuerdo a las especificaciones indicadas en el acápite de Movimiento de Tierras de este documento.

MEDICIÓN Y PAGO

El pago de las excavaciones, cortes y rellenos se efectuará de acuerdo a los precios unitarios del contrato por metro lineal (m) ejecutado.

El precio unitario incluye la mano de obra, equipo, materiales y todo lo necesario para completar totalmente los trabajos comprendidos en la partida.

01.02. INSTALACIONES PROVISIONALES

01.02.01 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Será la instalación provisional de una alimentación eléctrica para el almacén, oficina y caseta de guardiania. Así mismo esta partida considera el pago mensual por consumo de energía eléctrica exclusiva de la obra hacia la entidad que brinda el servicio.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida es en forma mensual (mes).

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda mano de obra, equipo, herramientas y por imprevistos necesarios para completar la partida.

01.02.02 INSTALACIÓN TELEFÓNICA Y COMUNICACIÓN PROVISIONAL

Será la instalación provisional de una línea telefónica para el almacén, oficina y caseta de guardiania.

Así mismo esta partida considera el pago mensual por consumo de línea telefónica exclusiva de la obra hacia la entidad que brinda el servicio.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida es en forma mensual (mes).

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda mano de obra, equipo, herramientas y por imprevistos necesarios para completar la partida.

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

01.02.03 CONSTRUCCIÓN TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIÉNICOS DURANTE LA CONSTRUCCION

Será la instalación temporal de servicios higiénicos con letrinas a lo largo de la obra, en puntos estratégicos.

Así mismo esta partida considera el pago por unidad, se instarán letrinas a lo largo del río cachi y río chihua.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida es por unidad (Und).

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dicho precio y pago

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica



constituirá la compensación completa por toda mano de obra, equipo, herramientas y por imprevistos necesarios para completar la partida.

01.03. SALUD Y SEGURIDAD

01.03.01 ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DESCRIPCIÓN

Comprende todas las actividades y recursos que se requieran para el desarrollo implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y su socialización periódica con todo el personal obrero, administrativo y profesional que labore en la Obra.

Antes de iniciar sus actividades el personal nuevo o eventual, deberá recibir charlas respecto al Plan de Seguridad

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición será Glb.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según el avance periódico de la obra, prorrateada en el tiempo de ejecución de la misma al precio Global señalado en esta partida.

01.03.02 EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA

DESCRIPCIÓN

Comprende todos los equipos de protección colectiva que deben ser instalados durante todo el tiempo de duración de la obra, para proteger a los trabajadores y personal de visita en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo, tales como Bandas rígidas en los bordes de losa, acordonamiento de áreas de riesgos, sistemas de línea de vida, etc.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición será Glb., y deberá ser sustentado mediante un cronograma de trabajo a la supervisión, previo a su ejecución, para su conformidad y correcta ejecución del mismo

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según el avance periódico de la obra, prorrateada en el tiempo de ejecución de la misma al precio Global señalado en esta partida.

01.03.03 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

DESCRIPCIÓN

Comprende todos los equipos de protección individual, que deben ser utilizados obligatoriamente por el personal, durante la ejecución de la obra para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen.

MÉTODO DE MEDICIÓN

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



La unidad de medición será en Unidad (Und) de acuerdo al número de trabajadores.

FORMA DE MEDICIÓN

Cumplir lo requerido al Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de equipos de protección individual para todos los obreros expuestos al peligro de acuerdo al planeamiento de obra y al plan de Seguridad.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por Und.

01.03.04 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN

Comprende la colocación de señales de advertencia, de prohibición de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios, para informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo instaladas dentro de la obra y áreas perimetrales, tales como las Cintas de señalización, conos reflexivos, señales informativas, señales restrictivas, etc.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición será Glb y deberá ser sustentado mediante un cronograma de trabajo a la supervisión, previo a su ejecución, para su conformidad y correcta ejecución del mismo.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según el avance periódico de la obra, prorrateada en el tiempo de ejecución de la misma al precio Global señalado en esta partida.

01.03.05 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

DESCRIPCIÓN

Comprende todas las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrollada para el personal de obra, tales como: Charlas de inducción para el personal, las charlas de sensibilización, charlas de instrucción y capacitación de la cuadrilla de emergencias mediante su socialización periódica con todo el personal obrero, administrativo y profesional que labore en la Obra.

Antes de iniciar sus actividades el personal nuevo o eventual, así como los visitantes deberán recibir charlas respecto al Plan de Seguridad

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición será Glb. y deberá ser sustentado mediante un cronograma de trabajo a la supervisión, previo a su ejecución, para su conformidad y correcta ejecución del mismo

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según el avance periódico de la obra, prorrateada en el tiempo de ejecución de la misma al precio Global señalado en esta partida.

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamba Allica
GERENTE GENERAL

01.03.06 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD

**Y SALUD DURANTE EL TRABAJO**

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños.

Entre los elementos principales a Considerar son los Botiquines, Tópicos de Primeros auxilios, camillas, extintores, cilindros de arena, trapos adsorbentes, etc. y deberá ser coordinado con la supervisión, previo al inicio de los trabajos y su ejecución, para su aprobación, conformidad y correcta ejecución del mismo, coordinando para ello con especialistas en atenciones de emergencias de seguridad y medicas aplicadas al trabajo a realizar.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición será Glb.

FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según el avance periódico de la obra, prorrateada en el tiempo de ejecución de la misma al precio Global señalado en esta partida.

01.04.00 FLETE**01.04.01 FLETE TERRESTRE**

El flete terrestre comprende el acarreo de los materiales, equipos, herramientas y otros insumos necesarios para la ejecución de la obra desde la localidad de compra hasta la obra, mediante el uso de vehículo camión o volquete.

Se exceptúa de flete los agregados tales como son: las piedras para los gaviones y agua, ya que estos materiales han sido considerados en el proyecto puesto en obra. No se contempla el uso de materiales, ni el uso de equipos.

Los materiales de construcción serán trasladados con cuidado y a lugares apropiados para su almacenamiento, ya que hay materiales sensibles.

Estas labores deberán realizarse bajo el control del Ing°. Residente y con autorización del Ing°. Supervisor debiendo éste definir el lugar donde se acumulará el material trasladado.

Una vez culminado los trabajos, éstas serán verificadas y aceptadas por el Ing°. Supervisor.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el pago es global (glb) de material trasladado. La cantidad determinada será según la unidad de medición, dicho pago constituirá compensación total por el costo de materiales, equipos, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDAS
CAPITULO III**

De LAS PARTIDAS, UNIDAD DE MEDIDA Y MÉTODO DE MEDICIÓN

**02. INSTALACIÓN DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI
L=1000m**


Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

PROYECTO: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Allcca
GERENTE GENERAL



02.01. TRABAJOS PRELIMINARES

02.01.01 LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACIÓN

DESCRIPCIÓN:

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar limpio sin presencia de maleza y vegetación el río en el emplazamiento y alineamiento originalmente encontrado en concordancia con los trabajos de la Obra ejecutada.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

De conformidad con la Programación de Obra y contando con la aprobación del Supervisor, el Residente deberá a proceder a la remoción y limpieza del cauce definitivo teniendo cuidado en no dañar los trabajos correspondientes a las defensas ribereñas y otras obras ejecutadas. Los materiales de remoción o reexcavados, si son de calidad especificada, serán utilizados en los rellenos del cauce provisional; en caso contrario serán dispuestos en las canchas de desmonte aprobadas por el Supervisor.

MEDICIÓN Y PAGO

Se considerará el trabajo final efectuado que tenga la aprobación del Supervisor y se pagará de acuerdo al contrato de metro lineal para esta partida. El precio incluye la mano de obra, insumos, equipos y todo lo necesario para completar los trabajos de esta partida.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (M2)

02.01.02 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

DESCRIPCIÓN:

El Ingeniero Residente implementará una brigada para realizar los trabajos de control de niveles topográficos, mientras dure la ejecución de la conformación del muro de contención con material propio.

Primero el Ingeniero Residente realizará las coordinaciones con el topógrafo de todos los trabajos para trazo y replanteo total de la obra, incluyendo monumentación en concreto de los Pls y los BMs, y las acciones necesarias para realizar el metrado de las actividades correspondientes al movimiento de tierras.

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las operaciones necesarias para realizar el trazo y replanteo durante la obra.

El Topógrafo realizará el replanteo general de la obra, según lo oriente el Ingeniero Residente, siendo la responsabilidad la conservación de la monumentación del Maestro de Obra y si fuera necesario, la ejecución de cualquier levantamiento topográfico necesario para la construcción de la obra lo asumirá el topógrafo.

Antes de iniciar los trabajos en el terreno, el Ingeniero Residente está obligado a revisar el control de todos los datos topográficos indicados en los planos definitivos y corregir los mismos.

CORPORACION YOSAE, S.A.C.

Serli Gamboa Allica

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



Todas las obras serán construidas de acuerdo con los trazos, gradientes y dimensiones mostradas en los planos, complementadas o modificadas por el Ingeniero Supervisor. La responsabilidad completa por el mantenimiento o alineamiento y gradientes, recae sobre el Ingeniero Residente.

En caso de encontrar divergencias entre las condiciones reales del terreno y los datos de los planos, el Ingeniero Residente adecuará el trazo a las condiciones actuales del terreno, de conformidad con el Ingeniero Supervisor.

El Residente no efectuará excavación ni rellenos, ni colocará otros materiales que puedan causar inconvenientes en el uso de los trazos y gradientes dados, si previamente no cuenta con el levantamiento de las secciones transversales espaciadas cada 20 m o según la distancia indicada en los planos y aprobadas por el Ingeniero Supervisor.

Por otra parte la ejecución de los trabajos de alturas de cortes y relleno en el terreno, el Ingeniero Residente está obligada a revisar el control de todos los datos topográficos indicados en los planos y corregir los mismos.

En control de la nivelación de todas las obras, serán constatadas de acuerdo con los trazos, gradientes y dimensiones mostradas en los planos, y los datos complementados o modificados por el Ingeniero Supervisor. La responsabilidad completa para el control de niveles, el mantenimiento o alineamiento y gradiente, recae sobre el Ingeniero Residente

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (M2)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida será cuantificada de acuerdo a los metros que sean utilizados para el trazo, replanteo y controlados los niveles topográficos de las obras ejecutadas y aprobadas por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO:

El pago será de acuerdo al metrado avanzando para esta partida

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

02.01.03 DESVÍO DEL RIO

El Ingeniero Residente implementará una brigada para realizar los trabajos de desviación del río y limpieza de cauce.

Para desviar el río se realizará con yutes de arena o costales que serán llenos de arena u otro material impermeable, teniendo limpio todo el cauce.

Durante la obra antes de hacer la excavación este desvío se hará para que sea el trabajo con mayor eficiencia y también para realizar las excavaciones tanto para el colchón Antisocavantes y para los muros de contención.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



Todas las obras serán construidas de acuerdo con los trazos, gradientes y dimensiones mostradas en los planos, complementadas o modificadas por el Ingeniero Supervisor. La responsabilidad completa por el mantenimiento o alineamiento y gradientes, recae sobre el Ingeniero Residente.

En caso de encontrar divergencias entre las condiciones reales del terreno y los datos de los planos, el Ingeniero Residente adecuará el desvío del río a las condiciones actuales del caudal, de conformidad con el Ingeniero Supervisor.

UNIDAD DE MEDIDA

Metros Lineales (m)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida será cuantificada de acuerdo al metrado avanzado

BASES DE PAGO:

El pago será de acuerdo al metrado avanzando para esta partida

02.01.04 DESCOLMATACION DE CAUSE DE RIO

El desbroce de cause de río se harán hasta el grado que permita el libre paso del cauce de los ríos, con el fin de proporcionar una superficie de terreno limpio lateral a las orillas del río Cachi, con la finalidad de facilitar la construcción de estructuras de defensa (gaviones, enrocados); comprende además las obras provisionales que fueran necesarias.

Método de construcción

La zona de trabajo será desbrozada y limpiada, el encausamiento deberá ceñirse a los alineamientos, y cotas indicadas en los planos o expediente técnico. En general los lados del encauzamiento estarán de acuerdo a las dimensiones de diseño.

El contratista deberá proteger el encauzamiento contra derrumbes o deslizamientos, todo derrumbe causado por error, o procedimientos inapropiados por el contratista será limpiado y eliminará a su costo.

El supervisor previamente debe aprobar la profundidad del encauzamiento, Toda sobre excavación por debajo de las cotas autorizadas por el supervisor, deberá ser reconvertida por su cuenta, de acuerdo con procedimientos aceptados por el supervisor.

El contratista deberá emplear todos los medios necesarios para garantizar que sus trabajadores, personas extrañas a la obra o vehículos que transiten cerca del encauzamiento, no sufran accidentes. Dichas medidas comprenderán el uso de entibados si fuere necesario, barreras de seguridad y avisos, y requerirán la aprobación del supervisor.

Los encauzamientos que presenten peligros de derrumbes o deslizamientos que puedan afectar la seguridad de los obreros o la estabilidad de las obras o propiedades adyacentes, deberán evitarse o corregirse convenientemente con la autorización del supervisor.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



Las zonas de depósito final de desechos se ubicarán lejos de los cuerpos de agua. No se colocará el material en lechos de ríos.

Métodos de medición

La unidad de medición de esta partida es el metro cúbico (m3).

Forma de pago

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, ejecutado y aceptado por la supervisión, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

02.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se ejecutará con participación de equipo pesado y empleo de mano de Obra y herramientas manuales. La ejecución de esta partida se ejecutará realizando la limpieza, excavación de la superficie de acuerdo a las cotas propias del terreno, de tal manera de ofrecer una superficie uniforme, estable y alineado tanto vertical como horizontalmente.

El material excavado será acomodado a una distancia trabajable que permita operar sin dificultades los trabajos propios de la defensa ribereña para luego ser eliminado del cauce del río.

Ningún elemento proveniente de la excavación de la plataforma se permitirá que ocupe el área destinado como cauce natural del río. Este tendrá que ser remoto a zonas autorizadas por la supervisión.

El acabado final de la plataforma para la ejecución del colchón y cuerpo de la defensa ribereña se trabajara con el acomodo manual de piedras medianas y pequeñas del lecho de fundación, de tal manera de ofrecer las mejores condiciones para que el contacto malla terminada del gavión sea lo más segura posible y en toda su extensión.

02.02.01 EXCAVACIÓN DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA

DESCRIPCIÓN

Se ejecutará con participación de equipo pesado y empleo de mano de Obra y herramientas manuales. La ejecución de esta partida se ejecutará realizando la limpieza, excavación de la superficie de acuerdo a las cotas propias del terreno, de tal manera de ofrecer una superficie uniforme, estable y alineado tanto vertical como horizontalmente.

MATERIALES

El material excavado será acomodado a una distancia trabajable que permita operar sin dificultades los trabajos propios de la defensa ribereña para luego ser eliminado.

Ningún elemento proveniente de la excavación de la plataforma se permitirá que ocupe el área destinado como cauce natural del río. Este tendrá que ser removido a zonas autorizadas por la supervisión.

El acabado final de la plataforma para la ejecución del colchón y cuerpo de la defensa ribereña se trabajara

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



con el acomodo manual de piedras medianas y pequeñas del lecho de fundación, de tal manera de ofrecer las mejores condiciones para que el contacto malla terminada del gavión sea lo más segura posible y en toda su extensión.

EQUIPO

El Contratista y/o Ejecutor propondrá, para consideración del Supervisor, los equipos más adecuados para las operaciones por realizar, los cuales no deben producir daños innecesarios ni a construcciones ni a cultivos; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo, que permita el desarrollo de las etapas constructivas siguientes.

Los equipos de excavación deberán disponer de sistemas de silenciadores y la omisión de éstos será con la autorización del Supervisor. Cuando se trabaje cerca de zonas ambientalmente sensibles, tales como colegios, hospitales, mercados y otros que considere el Supervisor, aunado a los especificados en el Estudio de Impacto Ambiental, los trabajos se harán manualmente si es que los niveles de ruido sobrepasan los niveles máximos recomendados.

MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m^3), aproximado al metro cúbico de material excavado en su posición original. Todas las excavaciones para explanaciones, zanjas, acequias y préstamos serán medidas por volumen ejecutado, con base en las áreas de corte de las secciones transversales del proyecto, original o modificado, verificadas por el Supervisor antes y después de ejecutarse el trabajo de excavación.

No se medirán las excavaciones que el Contratista y/o Ejecutor hayan efectuado por error o por conveniencia fuera de las líneas de pago del proyecto o las autorizadas por el Supervisor. Si dicha sobre-excavación se efectúa en la subrasante o en una calzada existente, el Contratista deberá rellenar y compactar los respectivos espacios, a su costo y usando materiales y procedimientos aceptados por el Supervisor.

PAGO

El trabajo de excavación es por metro cubico (m^3). Se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las aprobaciones del Supervisor, para la respectiva clase de excavación ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

02.02.02 ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA**DESCRIPCIÓN**

Bajo estas partidas se considera el material en general que requieren ser transportados de un lugar a otro de la obra.

MATERIALES A SER TRANSPORTADOS

Materiales provenientes de la excavación del "Lecho del Rio"

Hacen parte de este grupo los materiales provenientes de las excavaciones requeridas para la explanación, y préstamos. También el material excedente a ser dispuesto en botaderos indicados en el Proyecto o autorizados por el Supervisor.

CORPORACION YOSAE S.A.C.
Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL
Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



EQUIPO

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del Supervisor y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Todos los vehículos, necesariamente tendrán que humedecer su carga (sea piedras o tierra, arena, etc.) y demás, cubrir la carga transportada para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

El mantenimiento de los vehículos debe considerar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, balanceo, y calibración de llantas.

Los equipos pesados para la carga y descarga deberán tener alarmas acústicas y ópticas, para operaciones en reverso en las cabinas de operación, no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador.

Se prohíbe la permanencia de personal en la parte inferior de las cargas suspendidas.

MÉTODO DE TRABAJO

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Supervisor, quien determinará cuál es el recorrido más corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos serán recibidos con la aprobación del Supervisor considerando:

(b) Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

El Supervisor sólo medirá el transporte de materiales autorizados de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y sus instrucciones. Si el Ejecutor y/o Contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el Supervisor, éste solamente computará la distancia más corta que se haya definido previamente.

MEDICIÓN

Las unidades de medida para el transporte de materiales provenientes de excavaciones serán las siguientes:

La unidad de pago de esta partida será el metro cúbico (m³) trasladado, o sea, el volumen en su posición final de colocación, por la distancia real de transporte. El Ejecutor y/o Contratista debe considerar en los precios unitarios de su oferta los esponjamientos y las contracciones de los materiales.


Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL



PAGO

El pago será pagado por metro cubico transportado

02.02.03 PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE DESCRIPCIÓN

Se perfilará y luego comparara el área de corte donde se ubicarán los gaviones a lo largo de la orilla del rio.

El compactado se efectuará con motoniveladora tal como lo dice el presupuesto del proyecto.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro Cúbico (M2)

MÉTODOS DE MEDICIÓN:

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrados (m2), considerando el largo por el ancho y el largo de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

BASES DE PAGO:

El pago será de acuerdo al metrado avanzado para esta partida.

02.03.00 EXTRACCIÓN Y ACARREO DE MATERIALES

02.03.01 EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø8"

DESCRIPCIÓN

Los materiales de relleno de gaviones a ser empleados deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

El relleno de los gaviones será de piedra del lecho del río con granulometría tal que permita la obtención de una masa lo más compacta posible, no debiendo ser las piedras, en ningún caso, de diámetro menor al de las aberturas de la malla.

La calidad de los materiales se establecerá de conformidad con los requisitos indicados en la Tabla de Requisitos de los Materiales en las partes correspondientes de los terraplenes, según se establece en la especificación Terraplenes de este documento.

Sin embargo, teniendo en cuenta que los volúmenes de material de relleno de gaviones, suelen ser inferiores a los requeridos para Terraplén, en la Tabla de Ensayos y Frecuencias para Terraplén, queda a juicio del Supervisor la frecuencia de ejecución de las diversas pruebas de calidad.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

MÉTODO DE TRABAJO

La plataforma deberá ser preparada de manera de presentar una superficie plana y uniforme, previamente a la colocación de los gaviones.

Los gaviones serán armados fuera del área a proteger y trasladados posteriormente a su ubicación final.

Colocados sobre la superficie, los gaviones deberán ser sólidamente unidos entre sí mediante amarres de alambre, asegurando su continuidad estructural.

El relleno de piedra será realizado cuidadosamente, logrando el menor volumen de vacíos posible y considerando un ligero sobre volumen para permitir el acomodo posterior del relleno.

MEDICIÓN

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



ESPECIFICACIONES TECNICAS

129

Para efectos de medición se considerarán los metros cúbicos (M3) de gaviones instalados, entre los límites previstos conforme a los planos o según especifique el Supervisor.

PAGO

El total de metros cúbicos de gaviones colocados será pagado al Ejecutor y/o Contratista, al precio unitario del contrato por (M3). Este pago constituirá la compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la partida (incluido transporte de agregados), el armado y el llenado de los gaviones.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de construcción o adecuación de las vías de acceso a las fuentes de materiales, la extracción, preparación y suministro de los materiales, así como su carga, transporte, descarga, almacenamiento, colocación, y, en general, todo costo relacionado con la correcta construcción de los gaviones, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones del Supervisor.

02.03.02 CARGUÍO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM)

Se hará uso de maquinaria para recolectar piedras medianas de regular tamaño del cauce del río, las mismas que se apilarán en montículos cada 50 mts para luego ser cargadas y llevadas al lugar del proyecto.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro Cúbico (M3)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo se cuantificará, de acuerdo a las prescripciones antes dichas y de acuerdo a los planos, los que se medirán en metros cúbico (m3) de piedra recolectada y apilada.

BASES DE PAGO:

El pago será de acuerdo al volumen avanzado para esta partida.

02.03.03 ACARREO MANUAL DE P.G. (PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA

DESCRIPCION

Comprende en trasladar la piedra grande en forma manual, también haciendo uso de carretillas hacia el lugar de la obra en una distancia de 50m y 100m para el acopio y la ejecución de la obra correspondiente

METODO DE CONSTRUCCION

Se recomienda trasladar el material con mucho cuidado para evitar accidentes.

Se trasladará el material manualmente, con sacos vacíos y carretillas, procurando no exceder la capacidad de esfuerzo del ser humano.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida es metro cubico (m3)

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario establecido en el presupuesto por metro cubico (m3) para la presente partida, una vez verificados y aprobados por el ingeniero supervisor, entendiéndose que dicho precio

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



constituye la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

02.03.04 RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD

DESCRIPCIÓN

Generalidades

Este trabajo consiste en la colocación en capas, humedecimiento o secamiento, conformación y compactación de los materiales adecuados provenientes de la misma excavación, de los cortes o de otras fuentes, para rellenos a lo largo de estructuras de concreto y alcantarillas de cualquier tipo, previa la ejecución del muro de contención de los gaviones.

MATERIALES

Requisitos De Los Materiales

Todos los materiales que se empleen en la construcción de relleno deberán provenir de las excavaciones de la explanación, de préstamos laterales o de fuentes aprobadas; deberán estar libres de sustancias deletéreas, de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales.

Su empleo deberá ser autorizado por el Supervisor, quien de ninguna manera permitirá la construcción de terraplenes con materiales de características expansivas.

Si por algún motivo sólo existen en la zona material expansivos, se deberá proceder a estabilizarlos antes de colocarlos en la obra con la aprobación del Supervisor.

Los materiales que se empleen en la construcción de terraplenes deberán cumplir los requisitos indicados en la Tabla

Además deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

- Desgaste de los Ángeles: 60% máx. (MTC E 207)
- Tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3

EQUIPO

Los equipos de extensión, humedecimiento y compactación de los rellenos para estructuras deberán ser los apropiados para garantizar la ejecución de los trabajos de acuerdo con las exigencias de esta Sección.

Requerimientos de Construcción

El Contratista deberá notificar al Supervisor, con suficiente antelación al comienzo de la ejecución de los rellenos, para que éste realice los trabajos topográficos necesarios y verifique la calidad del suelo de cimentación, las características de los materiales por emplear y los lugares donde ellos serán colocados.

Cuando el relleno se vaya a colocar contra una estructura de concreto, sólo se permitirá su colocación después que el concreto haya alcanzado el 80% de su resistencia.

Extensión y compactación del material

Los materiales de relleno se extenderán en capas sensiblemente horizontales y de espesor uniforme; el espesor deberá ser lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga el grado de

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL



compactación exigido.

Cuando el relleno se deba depositar sobre agua, las exigencias de compactación para las capas sólo se aplicarán una vez que se haya obtenido un espesor de un metro (1.0 m) de material relativamente seco.

Los rellenos alrededor de pilares y alcantarillas se deberán depositar simultáneamente a ambos lados de la estructura y aproximadamente a la misma elevación. En el caso de alcantarillas de tubos de concreto o metálicas se podrá emplear concreto tipo F en la sujeción hasta una altura que depende del tipo de tubo a instalar, por la dificultad de compactación de esta zona y luego que haya fraguado lo suficiente podrá continuarse con el relleno normal.

Durante la ejecución de los trabajos, la superficie de las diferentes capas deberá tener la pendiente transversal adecuada, que garantice la evacuación de las aguas superficiales sin peligro de erosión.

Una vez extendida la capa, se procederá a su humedecimiento, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en la obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan en los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, el Contratista deberá tomar las medidas adecuadas, pudiendo proceder a la desecación por aireación o a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, como cal viva. En este último caso, deberá adoptar todas las precauciones que se requieran para garantizar la integridad física de los operarios.

Obtenida la humedad apropiada, se procederá a la compactación mecánica de la capa. En áreas inaccesibles a los equipos mecánicos, se autorizará el empleo de compactadores manuales que permitan obtener los mismos niveles de densidad del resto de la capa.

La construcción de los rellenos se deberá hacer con el cuidado necesario para evitar presiones y daños a la estructura.

Capas Filtrantes

Cuando se contemple la colocación de capas filtrantes detrás de estribos, muros y otras obras de arte, éstas se deberán colocar y compactar antes o simultáneamente con los demás materiales de relleno, tomando la precaución de que éstos no contaminen a aquellos.

Las consideraciones a tomar en cuenta durante la colocación de capas filtrantes están referidas a prevenir la contaminación del medio ambiente.

Acabado

Al concluir cada jornada de trabajo, la superficie de la última capa deberá estar compactada y bien nivelada, con declive suficiente que permita el escurrimiento de aguas de lluvia sin peligro de erosión.

Limitaciones en la ejecución

Los rellenos para estructuras sólo se llevarán a cabo cuando no haya lluvia o fundados temores de que ella ocurra y la temperatura ambiente, a la sombra, no sea inferior a dos grados Celsius (2 ° C) en ascenso.

Los trabajos de relleno de estructuras, se llevarán a cabo cuando no haya lluvia, para evitar que la

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
Gerente General

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



escorrentía traslade material y contamine o colmate fuentes de agua cercanas, humedales, etc.

Aceptación de los trabajos

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Comprobar que los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos
- Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.
- Verificar la densidad de cada capa compactada. Este control se realizará en el espesor de cada capa realmente construida, de acuerdo con el proceso constructivo aprobado.
- Controlar que la ejecución del relleno contra cualquier parte de una estructura, solamente se comience cuando aquella adquiera la resistencia especificada.
- Medir los volúmenes de relleno y material filtrante colocados por el Contratista en acuerdo a la presente especificación.
- Vigilar que se cumplan con las especificaciones ambientales incluidas en esta sección.

(b) Calidad de los materiales

Teniendo en cuenta que los volúmenes de rellenos para estructuras suelen ser inferiores a los requeridos para terraplén, la frecuencia de ejecución de las diversas pruebas de calidad, será la aprobada por el Supervisor.

(c) Calidad del producto terminado

Los taludes terminados no deberán acusar irregularidades a la vista. La cota de cualquier punto de la subrasante en rellenos para estructuras, no deberá variar más de diez milímetros (10 mm) de la proyectada. En las obras concluidas no se admitirá ninguna irregularidad que impida el normal escurrimiento de las aguas superficiales.

En adición a lo anterior, el Supervisor deberá efectuar las siguientes comprobaciones:

(1) Compactación

Los niveles de densidad por alcanzar en las diversas capas del relleno son los mismos que se indican para terraplenes. Sin embargo, deben tener como mínimo tres (3), ensayos de densidad de campo por capa. La compactación de las capas filtrantes se considerará satisfactoria cuando ellas presenten una estanqueidad similar a la del relleno adjunto.

(2) Protección de la superficie del relleno

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias, deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo, hasta cumplir lo especificado.

Medición

La unidad de medida para los volúmenes de rellenos y capas filtrantes será el metro cúbico (m³), aproximado

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



al décimo de metro cúbico, de material compactado medido en su posición final, y, aceptado por el Supervisor. No se considera los volúmenes ocupados por las estructuras de concreto, tubos de drenaje y cualquier otro elemento de drenaje cubierto por el relleno.

Los volúmenes serán determinados por el método de áreas promedios de secciones transversales del proyecto localizado, en su posición final, verificadas por el Supervisor antes y después de ser ejecutados los trabajos.

No habrá medida ni pago para los rellenos y capas filtrantes por fuera de las líneas del proyecto, efectuados por el Contratista, ya sea por error o por conveniencia para la operación de sus equipos.

PAGO

El trabajo de rellenos para estructuras se pagará al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Supervisor.

Todo relleno con material filtrante se pagará al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente y aceptada por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de construcción o adecuación de las vías de acceso a las fuentes de materiales, la extracción, preparación y suministro de los materiales, así como su carga, transporte, descarga, almacenamiento, colocación, humedecimiento o secamiento, compactación y, en general, todo costo relacionado con la correcta construcción de los rellenos para estructuras y las capas filtrantes, de acuerdo con los planos del proyecto.

02.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GAVIÓN (L= 1000 M)

02.04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1

1.0. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El geotextil no tejido MacTex N 40.1 es elaborado con fibras de polipropileno, mediante un proceso de punzonado por agujas. El geotextil es resistente a la degradación debido a la luz ultravioleta, ataques químicos y biológicos que normalmente se encuentran en los suelos.



CORPORACION YOSAB S.A.C.

Serli Gamba Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

1.1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la provisión y colocación de un Geotextil no tejido para el control de finos detrás de una estructura de gaviones y debajo de los colchones reno para reducir la velocidad residual en la



superficie inferior en contacto con el suelo.

1.2. MATERIALES

Los geotextiles deberán ser no tejidos compuestos de fibras sintéticas. Las fibras deberán estar compuestas por polipropileno 100% virgen.

Los geotextiles deberán ser resistentes al deterioro resultante de la exposición a la luz solar y deberán estar libres de defectos que afecten sus propiedades físicas y de filtración. Los geotextiles deberán estar conforme a los requerimientos de la siguiente tabla

Propiedades	Unidad	Método de Ensayo	MARV ⁽¹⁾
Mecánicas			
Resistencia a la tracción "Grab Test"	N	ASTM D 4632	711
Elongación a la tracción "Grab Test"	%	ASTM D 4632	>50
Resistencia al punzonamiento	N	ASTM D 4833	400
Resistencia al estallido "Mullen Burst Test"	KPa	ASTM D 3786	2170
Resistencia al desgarre trapezoidal	N	ASTM D 4533	289
Hidráulicas			
Permeabilidad	cm/s	ASTM D 4491	0.30
Permisividad	s ⁻¹	ASTM D 4491	1.60
Tamaño de Abertura Aparente (AOS)	mm	ASTM D 4751	0.212
Durabilidad			
Resistencia a los rayos UV	%	ASTM D 4355	

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Scoti Camba Allica
GERENTE GENERAL

Observaciones:

(1) Los valores presentados corresponden a la dirección más débil. MARV indica los Valores Mínimos Promedios por rollo. Están calculados como el resultado de restar dos veces el valor de la desviación estándar al de la media estadística o promedio de la población.

(2) Después de 500 horas de exposición.

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

1.3. MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

1.3.1 General: Los rollos de geotextil deberán ser provistos con envoltura para protección contra la humedad y la exposición a los rayos ultravioleta antes de su colocación. Los rollos deberán ser almacenados de tal modo de protegerlos de estos elementos. Si son almacenados a la intemperie, deberán colocarse elevados



y protegidos con una cobertura impermeabilizante. En ningún momento el geotextil deberá estar expuesto a los rayos ultravioletas por un período que exceda los 14 días.

El contratista deberá manipular todos los geotextiles de manera de asegurar que no sean dañados. El área de instalación deberá ser preparada perfilándola y dejándola libre de obstrucciones que puedan dañar el geotextil. No se deberá permitir la presencia de piedras, excesivo polvo o humedad en el geotextil. El contratista no deberá operar ningún equipo directamente sobre el geotextil.

El geotextil deberá ser desenrollado tan suavemente como fuera posible sobre la superficie preparada, libre de arrugas y pliegues. En taludes, los rollos de geotextil deberán ser anclados en la corona y desenrollados hacia abajo. Si el viento pudiera levantar los geotextiles, estos deberán ser mantenidos en su lugar con sacos de arena u otro material que no dañe el geotextil. Los geotextiles adyacentes deberán ser cosidos o traslapados.

Durante la construcción, se deberá tener cuidado en evitar la contaminación del geotextil con suelo u otro material. El geotextil debe ser colocado suelto y no excesivamente tenso. Para colocarlo en íntimo contacto con el suelo, debe tenerse cuidado de no dejar espacios vacíos entre el geotextil y el suelo subyacente. Los geotextiles adyacentes deberán ser cosidos o traslapados, el traslape será como mínimo 30 cm. El geotextil ubicado aguas arriba deberá ser traslapado sobre el geotextil ubicado aguas abajo.

Los geotextiles dañados deberán ser reparados inmediatamente. El área dañada más un adicional de 50 centímetros alrededor de dicha área, deberá ser limpiada de todo material de relleno. Se deberá hacer un parche de 50 centímetros más allá del perímetro del área dañada.

1.4. METODO DE MEDICION

El geotextil será medido en metros cuadrados contabilizados de las secciones indicadas en los planos o de las indicadas por escrito por el ingeniero supervisor. Esto excluye los traslapes cosidos.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

1.5. BASES DE PAGO

Las cantidades aceptadas de geotextil serán pagadas al precio unitario del contrato por metro cuadrado.

02.04.02 COSIDO Y ATIRANTAMIENTO

1. DESCRIPCION.

El geotextil se coloca suelto, sin tensarlo, libre de pliegues y arrugas; se procura colocarlo en contacto directo con el suelo evitando cualquier espacio vacío entre el terreno y el geotextil.

El geotextil deberá ser desenrollado tan suavemente como fuera posible sobre la superficie preparada, libre de arrugas y pliegues. En taludes, los rollos de geotextil deberán ser anclados en la corona y desenrollados hacia abajo. Si el viento pudiera levantar los geotextiles, estos deberán ser mantenidos en su lugar con sacos de arena u otro material que no dañe el geotextil. Los geotextiles adyacentes deberán ser cosidos o traslapados.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



Durante la construcción, se deberá tener cuidado en evitar la contaminación del geotextil con suelo u otro material. El geotextil debe ser colocado suelto y no excesivamente tenso. Para colocarlo en íntimo contacto con el suelo, debe tenerse cuidado de no dejar espacios vacíos entre el geotextil y el suelo subyacente. Los geotextiles adyacentes deberán ser cosidos o traslapados, el traslape será como mínimo 30 cm. El geotextil ubicado aguas arriba deberá ser traslapado sobre el geotextil ubicado aguas abajo.

Los geotextiles dañados deberán ser reparados inmediatamente. El área dañada más un adicional de 50 centímetros alrededor de dicha área, deberá ser limpiada de todo material de relleno. Se deberá hacer un parche de 50 centímetros más allá del perímetro del área dañada.

2. METODO DE MEDICION

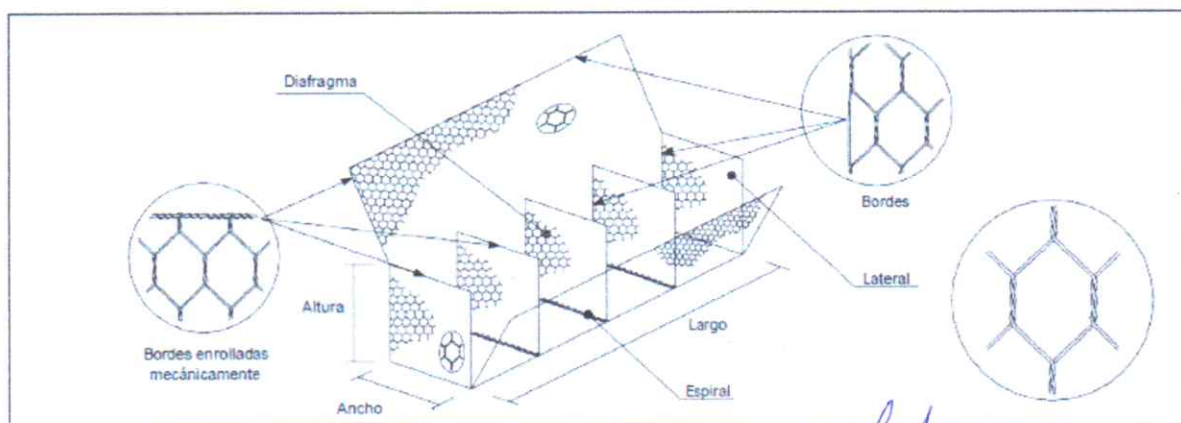
El Cosido y Atirantamiento de geotextil será medido en metros cuadrados contabilizados de las secciones indicadas en los planos o de las indicadas por escrito por el ingeniero supervisor. Esto excluye los traslapes cosidos.

02.04.03 SUMINISTRO E INST GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M

1.1. DESCRIPCION.

Este ítem se refiere a todas las obras ejecutadas con Gaviones Caja Plastificados, las que se realizarán de acuerdo a las presentes especificaciones con los requisitos indicados en los planos.

en malla hexagonal de doble torsión tipo 10x12 ϕ 2.4 mm Plastificado



CORPORACION YOSAE S.A.C.

1.2 MATERIALES.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

El Gavión Caja es un elemento de forma prismática rectangular, constituido por piedras confinadas exteriormente por una red de alambre de acero protegido con un recubrimiento de Zinc 5Al MM (ASTM 856M-98) y revestido adicionalmente con PVC.

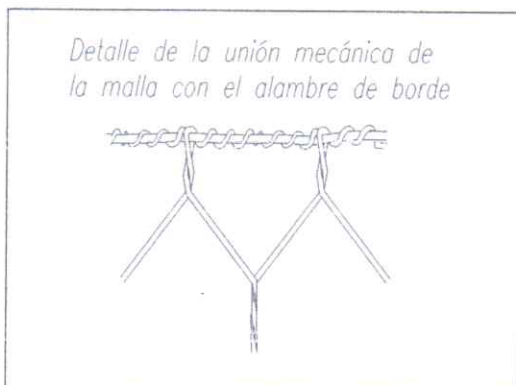


ESPECIFICACIONES TECNICAS

121

El Gavión Caja estará dividido en celdas mediante diafragmas intermedios. Todos los bordes libres del gavión, inclusive el lado superior de los diafragmas, deberán estar reforzados con alambre de mayor diámetro al empleado para la red (alambre de borde).

Todos los bordes libres de la malla deberán ser enrollados mecánicamente al alambre de borde de manera que las mallas no se desaten. (Ver detalle).



1.2.1 Red Metálica

Las características indispensables que deberá tener el tipo de red a utilizar son las siguientes:

- No ser fácil de destejer o desmallar.
- Poseer una elevada resistencia mecánica y contra fenómenos de corrosión.
- Facilidad de colocación.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

La red será de malla hexagonal a doble torsión, obtenida entrelazando los alambres por tres medios giros. De esta manera se impedirá que la malla se desteja por rotura accidental de los alambres que la conforman.

La abertura de la malla será de 10 x 12 cm para los Gaviones Caja.

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

El alambre usado en la fabricación de las mallas y para las operaciones de amarre y atirantamiento durante la colocación en obra, deberá ser de acero dulce recocido con carga de rotura media de 38 a 48 Kg/mm² y la elongación no deberá ser menor que el 12%.

Todo el alambre utilizado en la fabricación de los gaviones caja y en las operaciones de amarre y atirantamiento deberá tener un recubrimiento de Zn 5Al MM (Galfan), de acuerdo a la Norma **ASTM A856M-98**, clase 80, esto es con una cantidad mínima de revestimiento Galfan en la superficie de los alambres de 244 g/m².

El revestimiento de Zn 5 Al MM debe adherir al alambre de tal forma que después del alambre haber sido enrollado 15 veces por minuto alrededor de un madril, cuyo diámetro sea igual a 3 veces el del



alambre, no pueda ser escamado, quebrado o removido con el pasar del dedo de acuerdo con la especificación de la ASTM A856M-98.

Adicionalmente al recubrimiento con Zn 5Al MM (Galfan), el alambre usado para la fabricación de la malla tendrá un revestimiento de PVC (polivinil cloruro), como manera de garantizar su durabilidad en el tiempo, y que no sea afectado por sustancias químicamente agresivas y corrosiones extremas.

- Espesor mínimo de 0.40mm, de acuerdo a la norma NBR 10514.
- Espesor nominal de 0.50mm.
- Masa específica entre 1.30 A 1.35 Kg/dm³, de acuerdo a la norma NBR 10514.
- Dureza entre 50 y 60 shore D, de acuerdo a la norma NBR 10514.
- Elongación de ruptura mayor que 250%, de acuerdo a la norma NBR 10514.

El diámetro del alambre de la malla será de 2.70 mm para los Gaviones Caja. El diámetro del alambre de amarre y atirantamiento será de 2.20 mm

La característica final los Gaviones Caja será la siguiente:

Abertura de la malla	: 10 x 12 cm
Diámetro del alambre de la malla	: 2.70 mm
Diámetro del alambre de borde	: 3.40 mm
Diámetro del alambre de amarre	: 2.20 mm
Recubrimiento del alambre	: Zn – 5 Al – MM (ASTM A856M-98)
Revestimiento plástico	: PVC (espesor mínimo 0.40mm)

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

El alambre para amarre y atirantamiento se proveerá en cantidad suficiente para asegurar la correcta unión entre los gaviones, el cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tirantes. La cantidad estimada de alambre es de 9% para los gaviones de 1.0 m de altura, en relación a su peso.

1.2.2 Piedra

La piedra será de buena calidad, densa, tenaz, durable, sana, sin defectos que afecten su estructura, libre de grietas y sustancias extrañas adheridas e incrustaciones cuya posterior alteración pudiera afectar la estabilidad de la obra.

El tamaño de la piedra deberá ser lo más regular posible y tal que sus medidas estén comprendidas entre la mayor dimensión de la abertura de la malla y 2 veces dicho valor. Podrá aceptarse como máximo el 5% del volumen de la celda del gavión con piedras del tamaño menor al indicado. El tamaño de piedra deseable estará entre 6" y 8" para el Gavión Caja.

Antes de su colocación en obra, la calidad y tamaño de la piedra deberá ser aprobada por el Ingeniero Inspector.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



1.3 EJECUCIÓN

Antes de proceder a la ejecución de obras con gaviones el Contratista deberá obtener la autorización escrita del Ingeniero Inspector, previa aprobación del tipo de red a utilizar. Cualquier modificación en las dimensiones o en la disposición de los gaviones a utilizar deberá contar con la aprobación del Ingeniero Inspector. No podrán aprobarse aquellas modificaciones que afecten la forma o la funcionalidad de la estructura.

La base donde los gaviones serán colocados deberá ser nivelada hasta obtener un terreno con la pendiente prevista de acuerdo al diseño. Los niveles de excavación deberán ser verificados por el Ingeniero Inspector antes de proceder a la colocación de los gaviones; se constatará que el material de asiento sea el adecuado para soportar las cargas al que estará sometido y si el Inspector lo cree conveniente, las cotas podrán ser cambiadas hasta encontrar las condiciones adecuadas.

El armado y colocación de los gaviones se realizará respetando las especificaciones del fabricante de los gaviones. Cada unidad será desdoblada sobre una superficie rígida y plana, se unirán los alambres superiores de cada una de las aristas unos con otros para dar la forma al gavión y se procederá a colocar los diafragmas en su posición vertical. Luego se amarrarán las cuatro aristas en contacto y los diafragmas con las paredes laterales.

Los diafragmas serán amarrados a los paneles laterales utilizando el alambre de amarre realizando el procedimiento que se muestra en la figura 01.

Antes de proceder al relleno deberá amarrarse cada gavión a los adyacentes, a lo largo de los cuatro bordes en contacto, tanto horizontal como vertical, no es necesario amarrar los diafragmas entre si.

Todos los amarres se efectuarán utilizando el alambre provisto junto con los gaviones y se realizará dando una vuelta simple y una vuelta doble cada 10cm en forma alternada (figura01)

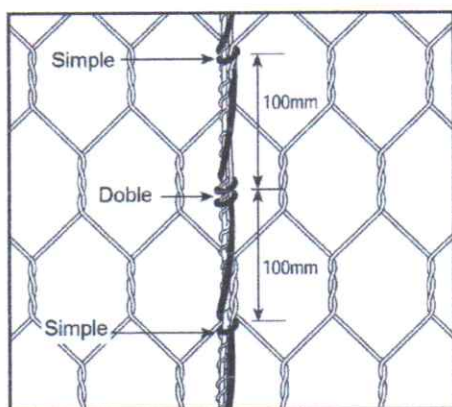


Figura 01.- Detalle del amarre

Para obtener un mejor acabado los gaviones podrán ser traccionados antes de ser llenados, según disponga el Ingeniero Inspector. Como alternativa podrá usarse un encofrado de madera.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CORPORACION YOSAE S.A.C.
Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL



El relleno de los gaviones será efectuado con la calidad de las piedras que se mencionan en el ítem 1.2.2. El relleno de piedra debe permitir la máxima deformabilidad de la estructura y no exceder el porcentaje de vacíos de las piedras considerado en el diseño.

Durante la operación de relleno de los gaviones, deberán colocarse dos tirantes de alambre de amarre a cada tercio de la altura del gavión de 1.00m de alto (en cada celda de 1.0m de longitud). Estos tirantes unirán paredes opuestas con sus extremos atados alrededor de dos hexágonos de la malla. Para gaviones de 0.50 m de alto bastará colocar los tirantes en el nivel medio de las cajas.

Después de completar el relleno de los gaviones, se procederá a cerrar el gavión bajando la tapa, la que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales y a los diafragmas. Se deberá cuidar que el relleno del gavión sea el suficiente, de manera tal que la tapa quede tensada confinando la piedra.

Los gaviones vacíos, colocados arriba de una camada ya terminada, deberán de coserse a lo largo de todos los bordes de la base con la tapa del gavión inferior, no es necesario coser los diafragmas de los gaviones superiores con los inferiores.

1.4 MÉTODO DE MEDICION.

Las obras con Gaviones Caja se medirán por cada Unidad de gavión ejecutado, de acuerdo a las medidas de los planos y a los requisitos de las presentes especificaciones.

1.5 CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

Para asegurar la calidad de la materia prima, los procesos del fabricante y el producto final, se deberá exigir que el proveedor, así como el fabricante de los gaviones a instalarse, posean la Certificación ISO 9001:2000

Los materiales despachados a obra serán acompañados por un Certificado de Calidad original del fabricante.

1.6 BASES DE PAGO.

El trabajo realizado de acuerdo a las especificaciones señaladas, medido según el acápite anterior, y debidamente aprobado por el Ingeniero Inspector, será pagado sobre la base del precio unitario del contrato por metro cúbico. Dicho pago constituirá la completa compensación para la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, implementos y todo concepto necesario para la correcta ejecución de la partida.

1.7. ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIALES.

Los análisis de costos unitarios de cada uno de los gaviones a utilizar consideran el armado, llenado, instalación y colocación de los mismos.

02.04.04 SUMINISTRO E INST GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



Las especificaciones técnicas de esta partida son ítem a la partida 02.04.03

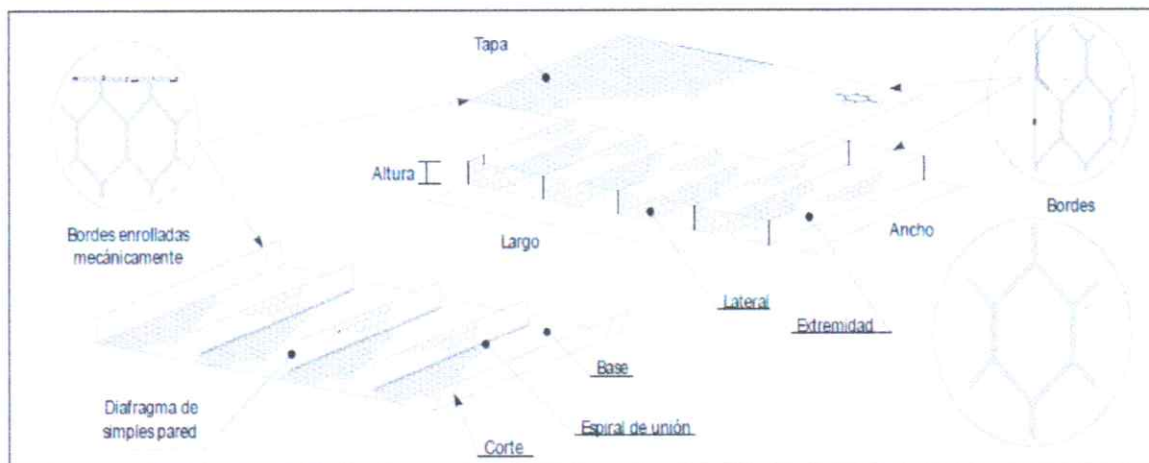
117

02.04.05 SUMINISTRO E INST GAVIÓN CAJA TIPO "D" 5.0X2.0X0.50M

DESCRIPCION.

Este ítem se refiere a todas las obras ejecutadas con Colchón Reno Plastificados y se realizará de acuerdo a las presentes especificaciones con los requisitos indicados en los planos.

en malla hexagonal de doble torsión - tipo 10x12 \varnothing 2.70mm Plastificado



1) ALAMBRE

Todo el alambre utilizado en la fabricación del colchón reno y en las operaciones de amarre y atirantamiento durante su construcción, debe ser de acero dulce recocido de acuerdo con las especificaciones NBR8964, ASTM A641M-98 y NB 709-00, esto es, el alambre deberá tener una tensión de ruptura media de 38 a 48 kg/mm².

CORPORACION YOSAE, S.A.C.

REVESTIMIENTO DEL ALAMBRE

Todo el alambre utilizado en la fabricación de los colchones reno y en las operaciones de amarre y atirantamiento durante su construcción, debe ser revestido con aleación Zn 5 Al MM (Galfan) de acuerdo con las especificaciones de la ASTM A856M-98, clase 80, esto es: la cantidad mínima de revestimiento Galfan en la superficie de los alambres es de 244 g/m²

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

El revestimiento de Zn 5 Al MM debe adherir al alambre de tal forma que después del alambre haber sido enrollado 15 veces por minuto alrededor de un mandril, cuyo diámetro sea igual a 3 veces el del alambre, no pueda ser escamado, quebrado o removido con el pasar del dedo, de acuerdo con la especificación de la ASTM A856M-98.

Los ensayos deben ser hechos antes de la fabricación de la red.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 228257

ELONGACIÓN DEL ALAMBRE



La elongación no deberá ser menor que el 12%.

Los ensayos deben ser hechos antes de la fabricación de la red, sobre una muestra de alambre de 30 cm de largo.

2) RED

La red debe ser en malla hexagonal de doble torsión, obtenida entrelazando los alambres por tres veces media vuelta, de acuerdo con las especificaciones de la NBR 10514 y NB 710-00.

Las dimensiones de la malla de la base serán del tipo 10x12cm.

El diámetro del alambre utilizado en la fabricación de la malla de la base debe ser de 2.70 mm y de 3.40 mm para los bordes.

BORDES ENROLLADOS MECÁNICAMENTE

Todos los bordes libres del colchón reno, incluso el lado superior de las laterales y de los diafragmas, deben ser enrollados mecánicamente en vuelta de un alambre de diámetro mayor, en este caso de 3.40mm, para que la red no se desarme y adquiera mayor resistencia.

3) CARACTERÍSTICAS DEL COLCHÓN RENO

Base, paredes laterales y paredes de las extremidades del colchón reno son formadas a partir de un único paño de red.

Cada diafragma debe presentar, en su parte inferior, una espiral de unión en alambre de diámetro 2.2 mm.

Los diafragmas deben ser insertados a cada metro a lo largo del colchón reno.

Para facilitar el montaje del colchón reno, la base debe ser cortada, durante el proceso de fabricación, en sus laterales.

La tapa también es fabricada en un único paño de red en malla tipo 10x12.

Dimensiones estándar:

Largo: 3.00 m, 4.00 m, 5.00 m.

Ancho: 2.00 m.

Altura: 0.30 m, 0.50 m.

4) AMARRE Y ATIRANTAMIENTO

Con los colchones reno debe ser provista una cantidad suficiente de alambre para amarre y atirantamiento.

Este alambre debe tener diámetro 2,2 mm y su cantidad en relación al peso de los colchones reno provistos es de 6%.

CORPORACION YOSAE S.A.C.
Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



5) TOLERANCIAS

Se admite una tolerancia en el diámetro del alambre de $\pm 2,5\%$.

Se admite una tolerancia en el largo y en el ancho del colchón reno de $\pm 3,0\%$ y en la altura, de $\pm 2,5\text{cm}$.

6) RECUBRIMIENTO PLÁSTICO

El alambre con revestimiento Zn 5Al MM deberá ser recubierto con una camada de compuesto termoplástico a base de PVC, con características iniciales de acuerdo con las especificaciones de la NBR 10514, esto es:

Espesor mínimo: 0,40 mm;

Espesor nominal: 0.50mm;

Masa específica: 1,30 a 1,35 kg/dm³;

Dureza: 50 a 60 Shore D;

Resistencia a tracción: mayor que 210 kg/cm²;

Elongación de ruptura: mayor que 250%;

7) MÉTODO DE MEDICION.

Las obras con Colchones Reno se medirán por Unidad de colchón ejecutado, de acuerdo a las medidas de los planos y a los requisitos de las presentes especificaciones

8) CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

Para asegurar la calidad de la materia prima, los procesos del fabricante y el producto final, se deberá exigir que el proveedor, así como el fabricante de los gaviones y colchones a instalarse, posean la Certificación ISO 9001:2000

Los materiales despachados a obra serán acompañados por un Certificado de Calidad original del fabricante.

9) BASES DE PAGO.

El trabajo realizado de acuerdo a las especificaciones señaladas, medido según el acápite anterior, y debidamente aprobado por el Ingeniero Supervisor, será pagado sobre la base del precio unitario del contrato. Dicho pago constituirá la completa compensación para la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, implementos y todo concepto necesario para la correcta ejecución de la partida.

10) ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIALES.

Los análisis de costos unitarios contemplan lo siguiente:

CORPORACION YOSAB S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



La cantidad de piedra indicada en el metrado será igual al volumen de colchón más un 10% de desperdicio.

Los análisis de costos unitarios de cada uno de los colchones a utilizar consideran el armado, llenado, instalación y colocación de los mismos.

02.04.06 SUMINISTRO E INST GAVIÓN CAJA TIPO "E" 5.0X1.50X0.50M

Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 02.04.05

02.04.07 SUMINISTRO E INST GAVIÓN CAJA TIPO "A1" 2.0X1.0X1.0M

Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 02.04.03

02.04.08 SUMINISTRO E INST GAVIÓN CAJA TIPO "B1" 2.0X1.5X1.0M

Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 02.04.03

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDAS CAPITULO IV

De LAS PARTIDAS, UNIDAD DE MEDIDA Y MÉTODO DE MEDICIÓN

03. INSTALACIÓN DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA L=1500m

03.01. TRABAJOS PRELIMINARES

03.01.01 LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACIÓN

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

DESCRIPCIÓN:

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar limpio sin presencia de maleza y vegetación el río en el emplazamiento y alineamiento originalmente encontrado en concordancia con los trabajos de la Obra ejecutada.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

De conformidad con la Programación de Obra y contando con la aprobación del Supervisor, el Residente deberá a proceder a la remoción y limpieza del cauce definitivo teniendo cuidado en no dañar los trabajos correspondientes a las defensas ribereñas y otras obras ejecutadas. Los materiales de remoción o reexcavados, si son de calidad especificada, serán utilizados en los rellenos del cauce provisional; en caso contrario serán dispuestos en las canchas de desmonte aprobadas por el Supervisor.

MEDICIÓN Y PAGO

Se considerará el trabajo final efectuado que tenga la aprobación del Supervisor y se pagará de acuerdo al contrato de metro cuadrado (m²) para esta partida. El precio incluye la mano de obra, insumos, equipos y todo lo necesario para completar los trabajos de esta partida.


Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



03.01.02 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

El Ingeniero Residente implementará una brigada para realizar los trabajos de control de niveles topográficos, mientras dure la ejecución de la conformación del muro de contención con material propio.

Primero el Ingeniero Residente realizará las coordinaciones con el topógrafo de todos los trabajos para trazo y replanteo total de la obra, incluyendo monumentación en concreto de los Pls y los BMs, y las acciones necesarias para realizar el metrado de las actividades correspondientes al movimiento de tierras.

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las operaciones necesarias para realizar el trazo y replanteo durante la obra.

El Topógrafo realizará el replanteo general de la obra, según lo oriente el Ingeniero Residente, siendo la responsabilidad la conservación de la monumentación del Maestro de Obra y si fuera necesario, la ejecución de cualquier levantamiento topográfico necesario para la construcción de la obra lo asumirá el topógrafo.

Antes de iniciar los trabajos en el terreno, el Ingeniero Residente está obligado a revisar el control de todos los datos topográficos indicados en los planos definitivos y corregir los mismos.

Todas las obras serán construidas de acuerdo con los trazos, gradientes y dimensiones mostradas en los planos, complementadas o modificadas por el Ingeniero Supervisor. La responsabilidad completa por el mantenimiento o alineamiento y gradientes, recae sobre el Ingeniero Residente.

En caso de encontrar divergencias entre las condiciones reales del terreno y los datos de los planos, el Ingeniero Residente adecuará el trazo a las condiciones actuales del terreno, de conformidad con el Ingeniero Supervisor.

El Residente no efectuará excavación ni rellenos, ni colocará otros materiales que puedan causar inconvenientes en el uso de los trazos y gradientes dados, si previamente no cuenta con el levantamiento de las secciones transversales espaciadas cada 20 m o según la distancia indicada en los planos y aprobadas por el Ingeniero Supervisor.

Por otra parte la ejecución de los trabajos de alturas de cortes y relleno en el terreno, el Ingeniero Residente está obligada a revisar el control de todos los datos topográficos indicados en los planos y corregir los mismos.

En control de la nivelación de todas las obras, serán constatadas de acuerdo con los trazos, gradientes y dimensiones mostradas en los planos, y los datos complementados o modificados por el Ingeniero Supervisor. La responsabilidad completa para el control de niveles, el mantenimiento o alineamiento y gradiente, recae sobre el Ingeniero Residente.

UNIDAD DE MEDIDA

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica

GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

PROYECTO: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"



Metro cuadrado (m²)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida será cuantificada de acuerdo a los metros que sean utilizados para el trazo, replanteo y controlados los niveles topográficos de las obras ejecutadas y aprobadas por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO:

El pago será de acuerdo al metrado avanzando para esta partida.

03.01.03 DESVIÓ DEL RIO

DESCRIPCION

El Ingeniero Residente implementará una brigada para realizar los trabajos de desviación del río y limpieza de cauce,

Para desviar el río se realizará con yutes de arena o costales que serán llenos de arena u otro material impermeable, teniendo limpio todo el cauce.

Durante la obra antes de hacer la excavación este desvío se hará para que sea el trabajo con mayor eficiencia y también para realizar las excavaciones tanto para el colchón anti socavante y para los muros de contención

Todas las obras serán construidas de acuerdo con los trazos, gradientes y dimensiones mostradas en los planos, complementadas o modificadas por el Ingeniero Supervisor. La responsabilidad completa por el mantenimiento o alineamiento y gradientes, recae sobre el Ingeniero Residente.

En caso de encontrar divergencias entre las condiciones reales del terreno y los datos de los planos, el Ingeniero Residente adecuará el desvío del río a las condiciones actuales del caudal, de conformidad con el Ingeniero Supervisor.

UNIDAD DE MEDIDA

Metros Lineales (m)

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida será cuantificada de acuerdo al metrado avanzado

BASES DE PAGO:

El pago será de acuerdo al metrado avanzando para esta partida

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamba Alicca
GERENTE GENERAL

03.01.04 DESCOLMATACION DE CAUSE DE RIO

El desbroce de cause de río se harán hasta el grado que permita el libre paso del cauce de los ríos, con el fin de proporcionar una superficie de terreno limpio lateral a las orillas del río Chihua, con la finalidad de facilitar la construcción de estructuras de defensa (gaviones, enrocados); comprende además las obras provisionales que fueran necesarias.

Método de construcción

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



La zona de trabajo será desbrozada y limpiada, el encausamiento deberá ceñirse a los alineamientos, y cotas indicadas en los planos o expediente técnico. En general los lados del encausamiento estarán de acuerdo a las dimensiones de diseño.

El contratista deberá proteger el encausamiento contra derrumbes o deslizamientos, todo derrumbe causado por error, o procedimientos inapropiados por el contratista será limpiado y eliminará a su costo.

El supervisor previamente debe aprobar la profundidad del encausamiento, Toda sobre excavación por debajo de las cotas autorizadas por el supervisor, deberá ser reconfirmada por su cuenta, de acuerdo con procedimientos aceptados por el supervisor.

El contratista deberá emplear todos los medios necesarios para garantizar que sus trabajadores, personas extrañas a la obra o vehículos que transiten cerca del encausamiento, no sufran accidentes. Dichas medidas comprenderán el uso de entibados si fuere necesario, barreras de seguridad y avisos, y requerirán la aprobación del supervisor.

Los encausamientos que presenten peligros de derrumbes o deslizamientos que puedan afectar la seguridad de los obreros o la estabilidad de las obras o propiedades adyacentes, deberán evitarse o corregirse convenientemente con la autorización del supervisor.

Las zonas de depósito final de desechos se ubicarán lejos de los cuerpos de agua. No se colocará el material en lechos de ríos.

Métodos de medición

La unidad de medición de esta partida es el metro cúbico (m3).

Forma de pago

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, ejecutado y aceptado por la supervisión, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

03.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se ejecutara con participación de equipo pesado y empleo de mano de Obra y herramientas manuales. La ejecución de esta partida se ejecutara realizando la limpieza, excavación de la superficie de acuerdo a las cotas propias del terreno, de tal manera de ofrecer una superficie uniforme, estable y alineado tanto vertical como horizontalmente.

El material excavado será acomodado a una distancia trabajadle que permita operar sin dificultades los trabajos propios de la defensa ribereña para luego ser eliminado del cauce del río.

Ningún elemento proveniente de la excavación de la plataforma se permitirá que ocupe el área destinado como cauce natural del río. Este tendrá que ser remoto a zonas autorizadas por la supervisión.

El acabado final de la plataforma para la ejecución del colchón y cuerpo de la defensa ribereña se trabajara con

CORPORACION YOSAF S.A.C.
Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



el acomodo manual de piedras medianas y pequeñas del lecho de fundación, de tal manera de ofrecer las mejores condiciones para que el contacto malla terminada del gavión sea lo más segura posible y en toda su extensión.

03.02.01 EXCAVACIÓN DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA

DESCRIPCIÓN

Se ejecutara con participación de equipo pesado y empleo de mano de Obra y herramientas manuales. La ejecución de esta partida se ejecutara realizando la limpieza, excavación de la superficie de acuerdo a las cotas propias del terreno, de tal manera de ofrecer una superficie uniforme, estable y alineado tanto vertical como horizontalmente.

MATERIALES

El material excavado será acomodado a una distancia trabajable que permita operar sin dificultades los trabajos propios de la defensa ribereña para luego ser eliminado.

Ningún elemento proveniente de la excavación de la plataforma se permitirá que ocupe el área destinado como cauce natural del río. Este tendrá que ser removido a zonas autorizadas por la supervisión.

El acabado final de la plataforma para la ejecución del colchón y cuerpo de la defensa ribereña se trabajara con el acomodo manual de piedras medianas y pequeñas del lecho de fundación, de tal manera de ofrecer las mejores condiciones para que el contacto malla terminada del gavión sea lo más segura posible y en toda su extensión.

EQUIPO

El Contratista y/o Ejecutor propondrá, para consideración del Supervisor, los equipos más adecuados para las operaciones por realizar, los cuales no deben producir daños innecesarios ni a construcciones ni a cultivos; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo, que permita el desarrollo de las etapas constructivas siguientes.

Los equipos de excavación deberán disponer de sistemas de silenciadores y la omisión de éstos será con la autorización del Supervisor. Cuando se trabaje cerca de zonas ambientalmente sensibles, tales como colegios, hospitales, mercados y otros que considere el Supervisor, aunado a los especificados en el Estudio de Impacto Ambiental, los trabajos se harán manualmente si es que los niveles de ruido sobrepasan los niveles máximos recomendados.

MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m³), aproximado al metro cúbico de material excavado en su posición original. Todas las excavaciones para explanaciones, zanjas, acequias y préstamos serán medidas por volumen ejecutado, con base en las áreas de corte de las secciones transversales del proyecto, original o modificado, verificadas por el Supervisor antes y después de ejecutarse el trabajo de excavación.

No se medirán las excavaciones que el Contratista y/o Ejecutor hayan efectuado por error o por conveniencia fuera de las líneas de pago del proyecto o las autorizadas por el Supervisor. Si dicha sobre-excavación se

CORPORACION YOSAE S.A.C.

[Signature]

Srta. Gamboa Alicca
GERENTE GENERAL

[Signature]
Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



efectúa en la subrasante o en una calzada existente, el Contratista deberá rellenar y compactar los respectivos espacios, a su costo y usando materiales y procedimientos aceptados por el Supervisor.

PAGO

El trabajo de excavación es por metro cubico (m3). Se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las aprobaciones del Supervisor, para la respectiva clase de excavación ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

03.02.02 PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE DESCRIPCIÓN

Se perfilara y luego comparara el área de corte donde se ubicaran los gaviones a lo largo de la orilla del rio.

El compactado se efectuara con motoniveladora tal como lo dice el presupuesto del proyecto.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro Cúbico (M³)

MÉTODOS DE MEDICIÓN:

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrados (m2), considerando el largo por el ancho y el largo de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

BASES DE PAGO:

El pago será de acuerdo al metrado avanzado para esta partida.

03.02.03 ELIMINACIÓN MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA

DESCRIPCIÓN

Bajo estas partidas se considera el material en general que requieren ser transportados de un lugar a otro de la obra.

MATERIALES A SER TRASPORTADOS

Materiales provenientes de la excavación del "Lecho del Rio"

Hacen parte de este grupo los materiales provenientes de las excavaciones requeridas para la explanación, y préstamos. También el material excedente a ser dispuesto en botaderos indicados en el Proyecto o autorizados por el Supervisor.

EQUIPO

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del Supervisor y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Todos los vehículos, necesariamente tendrán que humedecer su carga (sea piedras o tierra, arena, etc.) y demás, cubrir la carga transportada para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del

CORPORACION YOSAB S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

El mantenimiento de los vehículos debe considerar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, balanceo, y calibración de llantas.

Los equipos pesados para la carga y descarga deberán tener alarmas acústicas y ópticas, para operaciones en reverso en las cabinas de operación, no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador.

Se prohíbe la permanencia de personal en la parte inferior de las cargas suspendidas.

MÉTODO DE TRABAJO

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Supervisor, quien determinará cuál es el recorrido más corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos serán recibidos con la aprobación del Supervisor considerando:

(b) Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

El Supervisor sólo medirá el transporte de materiales autorizados de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y sus instrucciones. Si el Ejecutor y/o Contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el Supervisor, éste solamente computará la distancia más corta que se haya definido previamente.

MEDICIÓN

Las unidades de medida para el transporte de materiales provenientes de excavaciones, serán las siguientes:

La unidad de pago de esta partida será el metro cúbico (m³) trasladado, o sea, el volumen en su posición final de colocación, por la distancia real de transporte. El Ejecutor y/o Contratista debe considerar en los precios unitarios de su oferta los esponjamientos y las contracciones de los materiales.

PAGO

El pago será pagado por metro cubico transportado

CORPORACION YOSAE S.A.C.
[Signature]
Serli Gamba Alicca
GERENTE GENERAL

03.03 EXTRACCIÓN Y ACARREO DE MATERIALES

03.03.01 EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø8"

DESCRIPCIÓN

Los materiales de relleno de gaviones a ser empleados deberán cumplir con los siguientes requerimientos:
El relleno de los gaviones será de piedra del lecho del río con granulometría tal que permita la obtención de una masa lo más compacta posible, no debiendo ser las piedras, en ningún caso, de diámetro menor al de las aberturas de la malla.

La calidad de los materiales se establecerá de conformidad con los requisitos indicados en la Tabla de Requisitos de los Materiales en las partes correspondientes de los terraplenes, según se establece en la

[Signature]
Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



especificación Terraplenes de este documento.

Sin embargo, teniendo en cuenta que los volúmenes de material de relleno de gaviones, suelen ser inferiores a los requeridos para Terraplén, en la Tabla de Ensayos y Frecuencias para Terraplén, queda a juicio del Supervisor la frecuencia de ejecución de las diversas pruebas de calidad.

MÉTODO DE TRABAJO

La plataforma deberá ser preparada de manera de presentar una superficie plana y uniforme, previamente a la colocación de los gaviones.

Los gaviones serán armados fuera del área a proteger y trasladados posteriormente a su ubicación final.

Colocados sobre la superficie, los gaviones deberán ser sólidamente unidos entre sí mediante amarres de alambre, asegurando su continuidad estructural.

El relleno de piedra será realizado cuidadosamente, logrando el menor volumen de vacíos posible y considerando un ligero sobre volumen para permitir el acomodo posterior del relleno.

MEDICIÓN

Para efectos de medición se considerarán los metros cúbicos (M3) de gaviones instalados, entre los límites previstos conforme a los planos o según especifique el Supervisor.

PAGO

El total de metros cúbicos de gaviones colocados será pagado al Ejecutor y/o Contratista, al precio unitario del contrato por (M3). Este pago constituirá la compensación total por toda la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la partida (incluido transporte de agregados), el armado y el llenado de los gaviones.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de construcción o adecuación de las vías de acceso a las fuentes de materiales, la extracción, preparación y suministro de los materiales, así como su carga, transporte, descarga, almacenamiento, colocación, y, en general, todo costo relacionado con la correcta construcción de los gaviones, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones del Supervisor.

03.03.02 CARGUÍO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM)

CORPORACION YOSAE, S.A.C.


Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

DESCRIPCION

Se hará uso de maquinaria para recolectar piedras medianas de regular tamaño del cauce del río, las mismas que se apilarán en montículos cada 50 mts para luego ser cargadas y llevadas al lugar del proyecto.

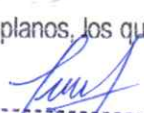
UNIDAD DE MEDIDA

Metro Cúbico (M3)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo se cuantificará, de acuerdo a las prescripciones antes dichas y de acuerdo a los planos, los que se medirán en metros cúbico (m3) de piedra recolectada y apilada.

BASES DE PAGO:


Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
GIP: 226257



El pago será de acuerdo al volumen avanzado para esta partida.

03.03.03 ACARREO MANUAL DE P.G. (PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA

DESCRIPCION

Comprende en trasladar la piedra grande en forma manual, también haciendo uso de carretillas hacia el lugar de la obra en una distancia de 50m y 100m para el acopio y la ejecución de la obra correspondiente

METODO DE CONSTRUCCION

Se recomienda trasladar el material con mucho cuidado para evitar accidentes.

Se trasladará el material manualmente, con sacos vacíos y carretillas, procurando no exceder la capacidad de esfuerzo del ser humano.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida es metro cubico (m3)

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario establecido en el presupuesto por metro cubico (m3) para la presente partida, una vez verificados y aprobados por el ingeniero supervisor, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

03.03.04 RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO CON MAQUINARIA Y EQUIPO

- TALUD DESCRIPCIÓN

Generalidades

Este trabajo consiste en la colocación en capas, humedecimiento o secamiento, conformación y compactación de los materiales adecuados provenientes de la misma excavación, de los cortes o de otras fuentes, para rellenos a lo largo de estructuras de concreto y alcantarillas de cualquier tipo, previa la ejecución del muro de contención de los gaviones.

MATERIALES

Requisitos De Los Materiales

Todos los materiales que se empleen en la construcción de relleno deberán provenir de las excavaciones de la explanación, de préstamos laterales o de fuentes aprobadas; deberán estar libres de sustancias deletéreas, de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales.

Su empleo deberá ser autorizado por el Supervisor, quien de ninguna manera permitirá la construcción de terraplenes con materiales de características expansivas.

Si por algún motivo sólo existen en la zona material expansivos, se deberá proceder a estabilizarlos antes de colocarlos en la obra con la aprobación del Supervisor.

Los materiales que se empleen en la construcción de terraplenes deberán cumplir los requisitos indicados en la Tabla

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



* Desgaste de los Ángeles: 60% máx. (MTC E 207)

* Tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3

EQUIPO

Los equipos de extensión, humedecimiento y compactación de los rellenos para estructuras deberán ser los apropiados para garantizar la ejecución de los trabajos de acuerdo con las exigencias de esta Sección.

Requerimientos de Construcción

El Contratista deberá notificar al Supervisor, con suficiente antelación al comienzo de la ejecución de los rellenos, para que éste realice los trabajos topográficos necesarios y verifique la calidad del suelo de cimentación, las características de los materiales por emplear y los lugares donde ellos serán colocados.

Cuando el relleno se vaya a colocar contra una estructura de concreto, sólo se permitirá su colocación después que el concreto haya alcanzado el 80% de su resistencia.

Extensión y compactación del material

Los materiales de relleno se extenderán en capas sensiblemente horizontales y de espesor uniforme, el cual deberá ser lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga el grado de compactación exigido.

Cuando el relleno se deba depositar sobre agua, las exigencias de compactación para las capas sólo se aplicarán una vez que se haya obtenido un espesor de un metro (1.0 m) de material relativamente seco.

Los rellenos alrededor de pilares y alcantarillas se deberán depositar simultáneamente a ambos lados de la estructura y aproximadamente a la misma elevación. En el caso de alcantarillas de tubos de concreto o metálicas se podrá emplear concreto tipo F en la sujeción hasta una altura que depende del tipo de tubo a instalar, por la dificultad de compactación de esta zona y luego que haya fraguado lo suficiente podrá continuarse con el relleno normal.

Durante la ejecución de los trabajos, la superficie de las diferentes capas deberá tener la pendiente transversal adecuada, que garantice la evacuación de las aguas superficiales sin peligro de erosión.

Una vez extendida la capa, se procederá a su humedecimiento, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en la obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan en los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, el Contratista deberá tomar las medidas adecuadas, pudiendo proceder a la desecación por aireación o a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, como cal viva. En este último caso, deberá adoptar todas las precauciones que se requieran para garantizar la integridad física de los operarios.

Obtenida la humedad apropiada, se procederá a la compactación mecánica de la capa. En áreas inaccesibles a los equipos mecánicos, se autorizará el empleo de compactadores manuales que permitan obtener los mismos niveles de densidad del resto de la capa.

La construcción de los rellenos se deberá hacer con el cuidado necesario para evitar presiones y daños a la

CORPORACIÓN YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Alicca
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 228257

estructura.

Capas Filtrantes

Cuando se contemple la colocación de capas filtrantes detrás de estribos, muros y otras obras de arte, ellas se deberán colocar y compactar antes o simultáneamente con los demás materiales de relleno, tomando la precaución de que éstos no contaminen a aquellos.

Las consideraciones a tomar en cuenta durante la colocación de capas filtrantes están referidas a prevenir la contaminación del medio ambiente.

Acabado

Al concluir cada jornada de trabajo, la superficie de la última capa deberá estar compactada y bien nivelada, con declive suficiente que permita el escurrimiento de aguas de lluvia sin peligro de erosión.

Limitaciones en la ejecución

Los rellenos para estructuras sólo se llevarán a cabo cuando no haya lluvia o fundados temores de que ella ocurra y la temperatura ambiente, a la sombra, no sea inferior a dos grados Celsius (2°C) en ascenso.

Los trabajos de relleno de estructuras, se llevarán a cabo cuando no haya lluvia, para evitar que la escorrentía traslade material y contamine o colmate fuentes de agua cercanas, humedales, etc.

Aceptación de los trabajos

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Comprobar que los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos
- Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

Verificar la densidad de cada capa compactada. Este control se realizará en el espesor de cada capa realmente construida, de acuerdo con el proceso constructivo aprobado.

- Controlar que la ejecución del relleno contra cualquier parte de una estructura, solamente se comience cuando aquella adquiera la resistencia especificada.
- Medir los volúmenes de relleno y material filtrante colocados por el Contratista en acuerdo a la presente especificación.
- Vigilar que se cumplan con las especificaciones ambientales incluidas en esta sección.

(b) Calidad de los materiales

Teniendo en cuenta que los volúmenes de rellenos para estructuras suelen ser inferiores a los requeridos para terraplén, la frecuencia de ejecución de las diversas pruebas de calidad, será la aprobada por el Supervisor.

(c) Calidad del producto terminado

Los taludes terminados no deberán acusar irregularidades a la vista. La cota de cualquier punto de la

CORPORACION YOSAB S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL

CIP: 226257



subrasante en rellenos para estructuras, no deberá variar más de diez milímetros (10 mm) de la proyectada. En las obras concluidas no se admitirá ninguna irregularidad que impida el normal escurrimiento de las aguas superficiales.

En adición a lo anterior, el Supervisor deberá efectuar las siguientes comprobaciones:

(1) Compactación

Los niveles de densidad por alcanzar en las diversas capas del relleno son los mismos que se indican para terraplenes. Sin embargo, deben tener como mínimo tres (3), ensayos de densidad de campo por capa.

La compactación de las capas filtrantes se considerará satisfactoria cuando ellas presenten una estanqueidad similar a la del relleno adjunto.

(2) Protección de la superficie del relleno

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias, deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo, hasta cumplir lo especificado.

MEDICIÓN

La unidad de medida para los volúmenes de rellenos y capas filtrantes será el metro cúbico (m³), aproximado al décimo de metro cúbico, de material compactado medido en su posición final, y, aceptado por el Supervisor. No se considera los volúmenes ocupados por las estructuras de concreto, tubos de drenaje y cualquier otro elemento de drenaje cubierto por el relleno.

Los volúmenes serán determinados por el método de áreas promedios de secciones transversales del proyecto localizado, en su posición final, verificadas por el Supervisor antes y después de ser ejecutados los trabajos.

No habrá medida ni pago para los rellenos y capas filtrantes por fuera de las líneas del proyecto, efectuados por el Contratista, ya sea por error o por conveniencia para la operación de sus equipos.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamba Alcca
GERENTE GENERAL

PAGO

El trabajo de rellenos para estructuras se pagará al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Supervisor.

Todo relleno con material filtrante se pagará al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente y aceptada por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de construcción o adecuación de las vías de acceso a las fuentes de materiales, la extracción, preparación y suministro de los materiales, así como su carga, transporte, descarga, almacenamiento, colocación, humedecimiento o secamiento, compactación y, en general, todo costo relacionado con la correcta construcción de los rellenos para estructuras y las capas filtrantes, de acuerdo con los planos del proyecto.

03.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GAVIÓN (L= 1500 M)

03.04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1

1.0. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



El geotextil no tejido MacTex N 40.1 es elaborado con fibras de polipropileno, mediante un proceso de punzonado por agujas. El geotextil es resistente a la degradación debido a la luz ultravioleta, ataques químicos y biológicos que normalmente se encuentran en los suelos.



1.1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la provisión y colocación de un Geotextil no tejido para el control de finos detrás de una estructura de gaviones y debajo de los colchones reno para reducir la velocidad residual en la superficie inferior en contacto con el suelo.

1.2. MATERIALES

Los geotextiles deberán ser no tejidos compuestos de fibras sintéticas. Las fibras deberán estar compuestas por polipropileno 100% virgen.

Los geotextiles deberán ser resistentes al deterioro resultante de la exposición a la luz solar y deberán estar libres de defectos que afecten sus propiedades físicas y de filtración. Los geotextiles deberán estar conforme a los requerimientos de la siguiente tabla

Propiedades	Unidad	Método de Ensayo	MARV ⁽¹⁾
Mecánicas			
Resistencia a la tracción "Grab Test"	N	ASTM D 4632	711
Elongación a la tracción "Grab Test"	%	ASTM D 4632	>50
Resistencia al punzonamiento	N	ASTM D 4833	400
Resistencia al estallido "Mullen Burst Test"	KPa	ASTM D 3786	2170
Resistencia al desgarre trapezoidal	N	ASTM D 4533	289
Hidráulicas			
Permeabilidad	cm/s	ASTM D 4491	0.30
Permisividad	s ⁻¹	ASTM D 4491	1.60
Tamaño de Abertura Aparente (AOS)	mm	ASTM D 4751	0.212
Durabilidad			
Resistencia a los rayos UV	%	ASTM D 4355	70 ⁽²⁾

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



Observaciones:

(1) Los valores presentados corresponden a la dirección más débil. MARV indica los Valores Mínimos Promedios por rollo. Están calculados como el resultado de restar dos veces el valor de la desviación estándar al de la media estadística o promedio de la población.

(2) Después de 500 horas de exposición.

1.3. MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

1.3.1 General: Los rollos de geotextil deberán ser provistos con envoltura para protección contra la humedad y la exposición a los rayos ultravioleta antes de su colocación. Los rollos deberán ser almacenados de tal modo de protegerlos de estos elementos. Si son almacenados a la intemperie, deberán colocarse elevados y protegidos con una cobertura impermeabilizante. En ningún momento el geotextil deberá estar expuesto a los rayos ultravioletas por un período que exceda los 14 días.

El contratista deberá manipular todos los geotextiles de manera de asegurar que no sean dañados. El área de instalación deberá ser preparada perfilándola y dejándola libre de obstrucciones que puedan dañar el geotextil. No se deberá permitir la presencia de piedras, excesivo polvo o humedad en el geotextil. El contratista no deberá operar ningún equipo directamente sobre el geotextil.

El geotextil deberá ser desenrollado tan suavemente como fuera posible sobre la superficie preparada, libre de arrugas y pliegues. En taludes, los rollos de geotextil deberán ser anclados en la corona y desenrollados hacia abajo. Si el viento pudiera levantar los geotextiles, estos deberán ser mantenidos en su lugar con sacos de arena u otro material que no dañe el geotextil. Los geotextiles adyacentes deberán ser cosidos o traslapados.

Durante la construcción, se deberá tener cuidado en evitar la contaminación del geotextil con suelo u otro material. El geotextil debe ser colocado suelto y no excesivamente tenso. Para colocarlo en íntimo contacto con el suelo, debe tenerse cuidado de no dejar espacios vacíos entre el geotextil y el suelo subyacente. Los geotextiles adyacentes deberán ser cosidos o traslapados, el traslape será como mínimo 30 cm. El geotextil ubicado aguas arriba deberá ser traslapado sobre el geotextil ubicado aguas abajo.

Los geotextiles dañados deberán ser reparados inmediatamente. El área dañada más un adicional de 50 centímetros alrededor de dicha área, deberá ser limpiada de todo material de relleno. Se deberá hacer un parche de 50 centímetros más allá del perímetro del área dañada.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

1.4. METODO DE MEDICION

El geotextil será medido en metros cuadrados contabilizados de las secciones indicadas en los planos o de las indicadas por escrito por el ingeniero supervisor. Esto excluye los traslapes cosidos.

1.5. BASES DE PAGO

Las cantidades aceptadas de geotextil serán pagadas al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m2).

03.04.02 COSIDO Y ATIRANTAMIENTO

1. DESCRIPCION.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



El geotextil se coloca suelto, sin tensarlo, libre de pliegues y arrugas; se procura colocarlo en contacto directo con el suelo evitando cualquier espacio vacío entre el terreno y el geotextil.

El geotextil deberá ser desenrollado tan suavemente como fuera posible sobre la superficie preparada, libre de arrugas y pliegues. En taludes, los rollos de geotextil deberán ser anclados en la corona y desenrollados hacia abajo. Si el viento pudiera levantar los geotextiles, estos deberán ser mantenidos en su lugar con sacos de arena u otro material que no dañe el geotextil. Los geotextiles adyacentes deberán ser cosidos o traslapados.

Durante la construcción, se deberá tener cuidado en evitar la contaminación del geotextil con suelo u otro material. El geotextil debe ser colocado suelto y no excesivamente tenso. Para colocarlo en íntimo contacto con el suelo, debe tenerse cuidado de no dejar espacios vacíos entre el geotextil y el suelo subyacente. Los geotextiles adyacentes deberán ser cosidos o traslapados, el traslape será como mínimo 30 cm. El geotextil ubicado aguas arriba deberá ser traslapado sobre el geotextil ubicado aguas abajo.

Los geotextiles dañados deberán ser reparados inmediatamente. El área dañada más un adicional de 50 centímetros alrededor de dicha área, deberá ser limpiada de todo material de relleno. Se deberá hacer un parche de 50 centímetros más allá del perímetro del área dañada.

2. METODO DE MEDICION

El Cosido y Atrantamiento de geotextil será medido en metros cuadrados contabilizados de las secciones indicadas en los planos o de las indicadas por escrito por el ingeniero supervisor. Esto excluye los traslapes cosidos.

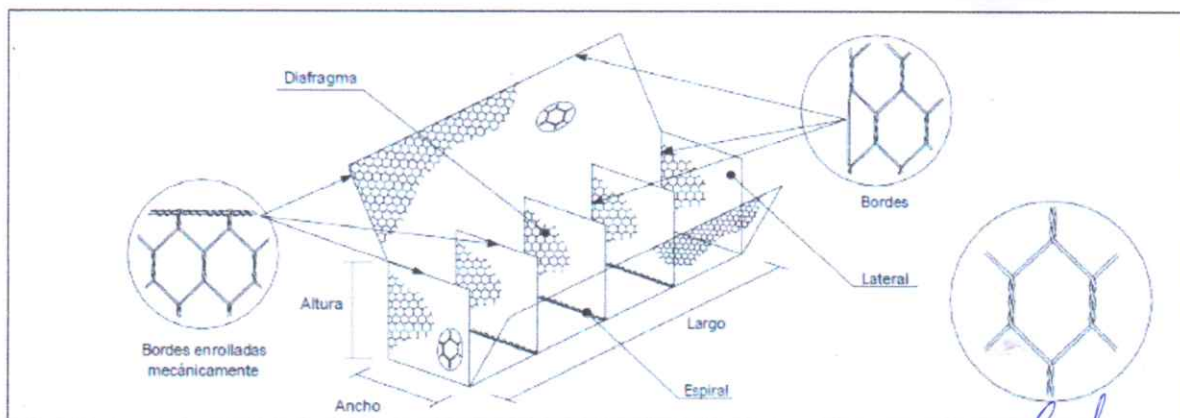
03.04.03 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M

1.2. DESCRIPCION.

Este ítem se refiere a todas las obras ejecutadas con Gaviones Caja Plastificados, las que se realizarán de acuerdo a las presentes especificaciones con los requisitos indicados en los planos.

CORPORACION YOSAE S.A.C.
Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

en malla hexagonal de doble torsión tipo 10x12 ϕ 2.4 mm Plastificado



1.2 MATERIALES.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

El Gavión Caja es un elemento de forma prismática rectangular, constituido por piedras confinadas exteriormente por una red de alambre de acero protegido con un recubrimiento de Zinc 5Al MM (ASTM 856M-98) y revestido adicionalmente con PVC.

El Gavión Caja estará dividido en celdas mediante diafragmas intermedios. Todos los bordes libres del gavión, inclusive el lado superior de los diafragmas, deberán estar reforzados con alambre de mayor diámetro al empleado para la red (alambre de borde).

Todos los bordes libres de la malla deberán ser enrollados mecánicamente al alambre de borde de manera que las mallas no se desaten. (Ver detalle).



1.2.1 Red Metálica

Las características indispensables que deberá tener el tipo de red a utilizar son las siguientes:

- No ser fácil de destejer o desmallar.
- Poseer una elevada resistencia mecánica y contra fenómenos de corrosión.
- Facilidad de colocación.

La red será de malla hexagonal a doble torsión, obtenida entrelazando los alambres por tres medios giros. De esta manera se impedirá que la malla se desteja por rotura accidental de los alambres que la conforman.

La abertura de la malla será de 10 x 12 cm para los Gaviones Caja.

El alambre usado en la fabricación de las mallas y para las operaciones de amarre y atirantamiento durante la colocación en obra, deberá ser de acero dulce recocido con carga de rotura media de 38 a 48 Kg/mm² y la elongación no deberá ser menor que el 12%.

Todo el alambre utilizado en la fabricación de los gaviones caja y en las operaciones de amarre y atirantamiento deberá tener un recubrimiento de Zn 5Al MM (Galfan), de acuerdo a la Norma ASTM A856M-98, clase 80, esto es con una cantidad mínima de revestimiento Galfan en la superficie de los alambres de 244 g/m².

CORPORACION YOSAE S.A.C.
Seri Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



El revestimiento de Zn 5 Al MM debe adherir al alambre de tal forma que después del alambre haber sido enrollado 15 veces por minuto alrededor de un madril, cuyo diámetro sea igual a 3 veces el del alambre, no pueda ser escamado, quebrado o removido con el pasar del dedo de acuerdo con la especificación de la ASTM A856M-98.

Adicionalmente al recubrimiento con Zn 5Al MM (Galfan), el alambre usado para la fabricación de la malla tendrá un revestimiento de PVC (polivinil cloruro), como manera de garantizar su durabilidad en el tiempo, y que no sea afectado por sustancias químicamente agresivas y corrosiones extremas.

- Espesor mínimo de 0.40mm, de acuerdo a la norma NBR 10514.
- Espesor nominal de 0.50mm.
- Masa específica entre 1.30 A 1.35 Kg/dm³, de acuerdo a la norma NBR 10514.
- Dureza entre 50 y 60 shore D, de acuerdo a la norma NBR 10514.
- Elongación de ruptura mayor que 250%, de acuerdo a la norma NBR 10514.

El diámetro del alambre de la malla será de 2.70 mm para los Gaviones Caja. El diámetro del alambre de amarre y atirantamiento será de 2.20 mm

La característica final los Gaviones Caja será la siguiente:

Abertura de la malla	: 10 x 12 cm
Diámetro del alambre de la malla	: 2.70 mm
Diámetro del alambre de borde	: 3.40 mm
Diámetro del alambre de amarre	: 2.20 mm
Recubrimiento del alambre	: Zn – 5 Al – MM (ASTM A856M-98)
Revestimiento plástico	: PVC (espesor mínimo 0.40mm)

CORPORACION YOSAE S.A.C.
[Signature]
Serli Gamboa Allicca
GERENTE GENERAL

El alambre para amarre y atirantamiento se proveerá en cantidad suficiente para asegurar la correcta unión entre los gaviones, el cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tirantes. La cantidad estimada de alambre es de 9% para los gaviones de 1.0 m de altura, en relación a su peso y de 7% para los gaviones de 0.5 m.

1.2.2 Piedra

La piedra será de buena calidad, densa, tenaz, durable, sana, sin defectos que afecten su estructura, libre de grietas y sustancias extrañas adheridas e incrustaciones cuya posterior alteración pudiera afectar la estabilidad de la obra.

El tamaño de la piedra deberá ser lo más regular posible y tal que sus medidas estén comprendidas entre la mayor dimensión de la abertura de la malla y 2 veces dicho valor. Podrá aceptarse como máximo el 5% del volumen de la celda del gavión con piedras del tamaño menor al indicado. El tamaño de piedra deseable estará entre 6" y 8" para el Gavión Caja.

[Signature]
Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Para obtener un mejor acabado los gaviones podrán ser traccionados antes de ser llenados, según disponga el Ingeniero Inspector. Como alternativa podrá usarse un encofrado de madera.

El relleno de los gaviones será efectuado con la calidad de las piedras que se mencionan en el ítem 1.2.2. El relleno de piedra debe permitir la máxima deformabilidad de la estructura y no exceder el porcentaje de vacíos de las piedras considerado en el diseño.

Durante la operación de relleno de los gaviones, deberán colocarse dos tirantes de alambre de amarre a cada tercio de la altura del gavión de 1.00m de alto (en cada celda de 1.0m de longitud). Estos tirantes unirán paredes opuestas con sus extremos atados alrededor de dos hexágonos de la malla. Para gaviones de 0.50 m de alto bastará colocar los tirantes en el nivel medio de las cajas.

Después de completar el relleno de los gaviones, se procederá a cerrar el gavión bajando la tapa, la que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales y a los diafragmas. Se deberá cuidar que el relleno del gavión sea el suficiente, de manera tal que la tapa quede tensada confinando la piedra.

Los gaviones vacíos, colocados arriba de una camada ya terminada, deberán de coserse a lo largo de todos los bordes de la base con la tapa del gavión inferior, no es necesario coser los diafragmas de los gaviones superiores con los inferiores.

1.4 MÉTODO DE MEDICION.

Las obras con Gaviones Caja se medirán por cada Unidad de gavión ejecutado, de acuerdo a las medidas de los planos y a los requisitos de las presentes especificaciones.

1.5 CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

Para asegurar la calidad de la materia prima, los procesos del fabricante y el producto final, se deberá exigir que el proveedor, así como el fabricante de los gaviones a instalarse, posean la Certificación ISO 9001:2000

Los materiales despachados a obra serán acompañados por un Certificado de Calidad original del fabricante.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

1.6 BASES DE PAGO.

El trabajo realizado de acuerdo a las especificaciones señaladas, medido según el acápite anterior, y debidamente aprobado por el Ingeniero Inspector, será pagado sobre la base del precio unitario del contrato por metro cúbico. Dicho pago constituirá la completa compensación para la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, implementos y todo concepto necesario para la correcta ejecución de la partida.

2.0 ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIALES.

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



ESPECIFICACIONES TECNICAS

096

Los análisis de costos unitarios de cada uno de los gaviones a utilizar consideran el armado, llenado, instalación y colocación de los mismos.

03.04.04 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M

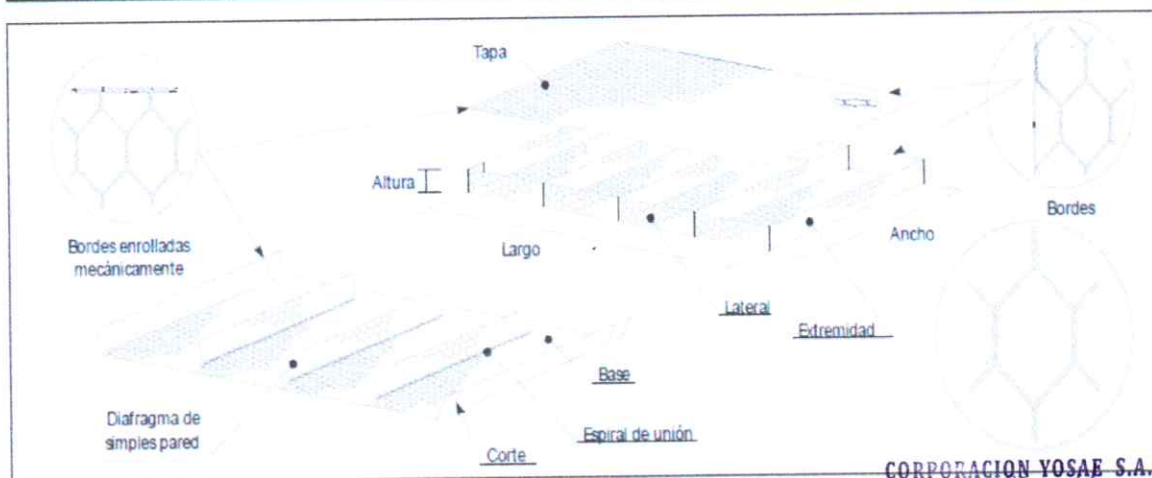
Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 03.04.03

03.04.05 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "D" 5.0X2.0X0.50M

DESCRIPCION.

Este ítem se refiere a todas las obras ejecutadas con Colchón Reno Plastificados y se realizará de acuerdo a las presentes especificaciones con los requisitos indicados en los planos.

en malla hexagonal de doble torsión - tipo 10x12 ϕ 2.70mm Plastificado



CORPORACION YOSAE S.A.C.

1) ALAMBRE

Todo el alambre utilizado en la fabricación del colchón reno y en las operaciones de amarre y atirantamiento durante su construcción, debe ser de acero dulce recocido de acuerdo con las especificaciones NBR8964, ASTM A641M-98 y NB 709-00, esto es, el alambre deberá tener una tensión de ruptura media de 38 a 48 kg/mm².

REVESTIMIENTO DEL ALAMBRE

Todo el alambre utilizado en la fabricación de los colchones reno y en las operaciones de amarre y atirantamiento durante su construcción, debe ser revestido con aleación Zn 5 Al MM (Galvan) de acuerdo con las especificaciones de la ASTM A856M-98, clase 80, esto es: la cantidad mínima de revestimiento Galvan en la superficie de los alambres es de 244 g/m²

El revestimiento de Zn 5 Al MM debe adherir al alambre de tal forma que después del alambre haber sido enrollado 15 veces por minuto alrededor de un mandril, cuyo diámetro sea igual a 3 veces el del alambre,

Serli Gamboa Alicca
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



no pueda ser escamado, quebrado o removido con el pasar del dedo, de acuerdo con la especificación de la ASTM A856M-98.

Los ensayos deben ser hechos antes de la fabricación de la red.

ELONGACIÓN DEL ALAMBRE

La elongación no deberá ser menor que el 12%.

Los ensayos deben ser hechos antes de la fabricación de la red, sobre una muestra de alambre de 30 cm de largo.

2) RED

La red debe ser en malla hexagonal de doble torsión, obtenida entrelazando los alambres por tres veces media vuelta, de acuerdo con las especificaciones de la NBR 10514 y NB 710-00.

Las dimensiones de la malla de la base serán del tipo 10x12cm.

El diámetro del alambre utilizado en la fabricación de la malla de la base debe ser de 2.70 mm y de 3.40 mm para los bordes.

BORDES ENROLLADOS MECÁNICAMENTE

Todos los bordes libres del colchón reno, incluso el lado superior de las laterales y de los diafragmas, deben ser enrollados mecánicamente en vuelta de un alambre de diámetro mayor, en este caso de 3.40mm, para que la red no se desarme y adquiera mayor resistencia.

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamba Allica
GERENTE GENERAL

3) CARACTERÍSTICAS DEL COLCHÓN RENO

Base, paredes laterales y paredes de las extremidades del colchón reno son formadas a partir de un único paño de red.

Cada diafragma debe presentar, en su parte inferior, una espiral de unión en alambre de diámetro 2.2 mm.

Los diafragmas deben ser insertados a cada metro a lo largo del colchón reno.

Para facilitar el montaje del colchón reno, la base debe ser cortada, durante el proceso de fabricación, en sus laterales.

La tapa también es fabricada en un único paño de red en malla tipo 10x12.

Dimensiones estándar:

Largo: 3.00 m, 4.00 m, 5.00 m.

Ancho: 2.00 m.

Altura: 0.30 m, 0.50 m.

4) AMARRE Y ATIRANTAMIENTO

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



ESPECIFICACIONES TECNICAS

094

Con los colchones reno debe ser provista una cantidad suficiente de alambre para amarre y atirantamiento. Este alambre debe tener diámetro 2,2 mm y su cantidad en relación al peso de los colchones reno provistos es de 6%.

5) TOLERANCIAS

Se admite una tolerancia en el diámetro del alambre de $\pm 2,5\%$.

Se admite una tolerancia en el largo y en el ancho del colchón reno de $\pm 3.0\%$ y en la altura, de $\pm 2.5\text{cm}$.

6) RECUBRIMIENTO PLÁSTICO

El alambre con revestimiento Zn 5Al MM deberá ser recubierto con una camada de compuesto termoplástico a base de PVC, con características iniciales de acuerdo con las especificaciones de la NBR 10514, esto es:

Espesor mínimo: 0,40 mm;

Espesor nominal: 0.50mm;

Masa específica: 1,30 a 1,35 kg/dm³;

Dureza: 50 a 60 Shore D;

Resistencia a tracción: mayor que 210 kg/cm²;

Elongación de ruptura: mayor que 250%;

7) MÉTODO DE MEDICION.

Las obras con Colchones Reno se medirán por Unidad de colchón ejecutado, de acuerdo a las medidas de los planos y a los requisitos de las presentes especificaciones

8) CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

Para asegurar la calidad de la materia prima, los procesos del fabricante y el producto final, se deberá exigir que el proveedor, así como el fabricante de los gaviones y colchones a instalarse, posean la Certificación ISO 9001:2000

Los materiales despachados a obra serán acompañados por un Certificado de Calidad original del fabricante.

9) BASES DE PAGO.

El trabajo realizado de acuerdo a las especificaciones señaladas, medido según el acápite anterior, y debidamente aprobado por el ingeniero inspector, será pagado sobre la base del precio unitario del contrato. Dicho pago constituirá la completa compensación para la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, implementos y todo concepto necesario para la correcta ejecución de la partida.

CORPORACION YOSAB S.A.C.

Serli Gamboa Alcca
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



10) ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIALES.

Los análisis de costos unitarios contemplan lo siguiente:

La cantidad de piedra indicada en el metrado será igual al volumen de colchón más un 10% de desperdicio.

Los análisis de costos unitarios de cada uno de los colchones a utilizar consideran el armado, llenado, instalación y colocación de los mismos.

03.04.06 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A1" 2.0X1.0X1.0M

Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 03.04.03

03.04.07 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A2" 3.0X1.0X1.0M

Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 03.04.03

03.04.08 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B1" 2.0X1.5X1.0M

Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 03.04.03

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDAS CAPITULO V

De LAS PARTIDAS, UNIDAD DE MEDIDA Y MÉTODO DE MEDICIÓN

04. MITIGACIÓN AMBIENTAL

04.01. MEDIDAS DE CONTROL

04.01.01 ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE

DESCRIPCIÓN:

Comprende todos los trabajos necesarios para acondicionar los lugares que están establecidos como botaderos para la eliminación del material excedente de la obra a ejecutar.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

De conformidad con la Programación de Obra y contando con la aprobación del Supervisor, el Residente deberá a proceder a la eliminación del material excedente sin dañar los trabajos correspondientes a las defensas ribereñas y otras obras ejecutadas.

UNIDAD DE MEDIDA

Esta medida está en forma global (Glb)

MEDICIÓN Y PAGO

Se considerará el trabajo final efectuado que tenga la aprobación del Supervisor y se pagará de acuerdo al contrato para esta partida. El precio incluye la mano de obra, insumos, equipos y todo lo necesario para

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



completar los trabajos de esta partida.

04.01.02 RESTAURACIÓN DE ÁREA UTILIZADA PARA ALMACÉN Y MAQUINARIAS

DESCRIPCIÓN:

Comprende todos los trabajos necesarios para restaurar el área utilizada para almacén y maquinarias una vez concluida con los trabajos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

De conformidad con la Programación de Obra y contando con la aprobación del Supervisor, el Residente deberá a proceder a la restauración del área utilizada en obra.

UNIDAD DE MEDIDA

Esta medida está en forma global (Glb)

MEDICIÓN Y PAGO

Se considerará el trabajo final efectuado que tenga la aprobación del Supervisor y se pagará de acuerdo al contrato para esta partida. El precio incluye la mano de obra, insumos, equipos y todo lo necesario para completar los trabajos de esta partida.

04.01.03 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Esta partida comprende la limpieza y acumulación de todo el desmonte originado durante el proceso constructivo.

Se debe tener especial cuidado de tal manera de no apilar los excedentes en forma que ocasionen innecesarias interrupciones al normal funcionamiento de las actividades académicas así como no deben ocasionar molestias con el polvo que generen estos trabajos de apilamiento.

En volumen mayor a 10m³ no debe permanecer en obra por más de 72 horas, debe ser inmediatamente eliminada.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida es metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará previa autorización del Ing. Supervisor por la unidad ejecutada. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del expediente técnico, el cual contempla todos los costos de mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

04.01.04 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Esta partida se elabora agujeros de 1x1x2m para que sean utilizados como depósito de residuos sólidos con el visto bueno del supervisor.

Se debe tener cuidado con la defensa ribereña no tiene que afectar la estructura.

MÉTODO DE MEDICIÓN:


Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL



ESPECIFICACIONES TECNICAS

091

La unidad de medida es unidad (Und)

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará previa autorización del Ing. Supervisor por la unidad ejecutada. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del expediente técnico, el cual contempla todos los costos de mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

04.01.05 RIEGO DURANTE LA EJECUCIÓN

Esta partida se regará contante mente para evitar levantar polvo y esto afecte a los trabajadores y población en general, el riego será cuando sea necesario con visto bueno del supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida es Global (glb)

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará previa autorización del Ing. Supervisor por la unidad ejecutada. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del expediente técnico, el cual contempla todos los costos de mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

04.01.06 INSTALACIÓN DE ÁREAS VERDES

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Medida de mitigación que consiste en establecer componentes vegetales constituido por las especies denominadas RYE GRASS según las siguientes especificaciones.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Instalación de esquejes de RYE GRASS: Los esquejes serán de 0.4m, no siendo aceptados aquellos brotes tiernos. Se instalarán bajo el sistema tres bolillos con un espaciamiento de 0.5 m cada uno. Con la ayuda de un pico o herramienta similar, se apertura una zanja de 0.15m de profundidad y en forma inclinada se enterrará como máximo 0.2m para incentivar al enraizamiento y dejando 0.2m expuesto en la superficie para facilitar el brote. Su instalación se efectuará en el área de botadero.

Instalación de RYE GRASS: Antes de instalar los esquejes, se deberá efectuar el nivelado e incorporación de tierra agrícola 0.3 cm., posteriormente instalar los esquejes a un espaciamiento de 5 cm., una de la otra. Para garantizar el prendimiento, el ejecutor garantizara el riego permanente del área verde. Adicionalmente se instalarán plantas ornamentales, para lo cual se aperturaran hoyos de 0.4m X 0.4m X 0.4m, incorporar tierra agrícola e instalar la planta en el centro, apisonar y regar.

El gras Rye y plantas ornamentales se sembrarán el área ubicada en el corte de talud para la construcción de la nueva infraestructura dentro del área de la escuela

MEDICIÓN

Se efectuará en m2 de área instalada.

FORMA DE PAGO.

El pago se efectuará por m2 de área de botadero revegetado, previo visto bueno del supervisor ambiental.

04.01.07 PLANTACIÓN DE FICUS

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



Se plantarán ficus a lo largo del proyecto en el talud de relleno juntamente con el grass Rye.

MEDICIÓN

Se efectuará en unidad plantada.

FORMA DE PAGO.

El pago se efectuará por unidad plantada, previo visto bueno del supervisor ambiental.

04.01.08 AFICHES AMBIENTALES

Esta partida se elaborará afiches ambientales a lo largo del proyecto con el visto bueno del supervisor.

Se debe tener cuidado con la defensa ribereña de tal manera de no dañar la estructura.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida es unidad (Und)

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará previa autorización del Ing. Supervisor por la unidad ejecutada. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del expediente técnico, el cual contempla todos los costos de mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

04.02. CAPACITACIÓN EN TEMAS AMBIENTALES

04.02.01 CAPACITACIÓN A LA COMUNIDAD BENEFICIARIA

DESCRIPCIÓN:

Esta capacitación será a toda la comunidad beneficiaria es decir a las comunidades de Cangari y Chihua.

Se capacitará a la comunidad en temas ambientales y estará a cargo del especialista ambiental

UNIDAD DE MEDIDA

Esta medida está en forma global (Glb)

MEDICIÓN Y PAGO

Se considerará el trabajo final efectuado que tenga la aprobación del Supervisor y se pagará de acuerdo al contrato para esta partida. El precio incluye la mano de obra, insumos, equipos y todo lo necesario para completar los trabajos de esta partida.

04.02.02 CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN:

Esta capacitación está dirigida a todos los trabajadores de la obra.

Se capacitará a la comunidad en temas ambientales y estará a cargo del especialista ambiental

UNIDAD DE MEDIDA

Esta medida está en forma global (Glb)

MEDICIÓN Y PAGO

Se considerará el trabajo final efectuado que tenga la aprobación del Supervisor y se pagará de acuerdo al contrato para esta partida. El precio incluye la mano de obra, insumos, equipos y todo lo necesario para

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



completar los trabajos de esta partida.

04.02.03 BOLETINES INFORMATIVOS

DESCRIPCIÓN:

Se repartirá boletines informativos durante las capacitaciones, donde se detallará el impacto ambiental de la obra.

UNIDAD DE MEDIDA

Esta medida está en unidades (Und)

MEDICIÓN Y PAGO

Se considerará el trabajo final efectuado que tenga la aprobación del Supervisor y se pagará de acuerdo al contrato para esta partida. El precio incluye la mano de obra, insumos, equipos y todo lo necesario para completar los trabajos de esta partida.

04.03. CAPACITACIÓN EN TEMAS DE DESASTRES

04.03.01 CAPACITACIÓN EN TEMAS DE DESASTRES

En este componente se llevará a cabo varias capacitaciones a cargo de especialistas y serán las siguientes:

- ❖ CAPACITACIÓN A LOS POBLADORES DE CANGARI Y CHIHUA EN TEMAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EN OBRAS DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES ENMALLADOS Y CON SUS RESPECTIVOS COLCHONES.
- ❖ CAPACITACIÓN A LAS AUTORIDADES DE CANGARI Y CHIHUA EN TEMAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EN OBRAS DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES ENMALLADOS Y CON SUS RESPECTIVOS COLCHONES.
- ❖ CAPACITACIÓN A LOS POBLADORES DE CANGARI CHIHUA EN TEMAS DE DESASTRES NATURALES
- ❖ CAPACITACIÓN A LOS POBLADORES DE CANGARI Y CHIHUA EN TEMAS DE ORGANIZACIÓN DE COMITÉ DE GESTIÓN DE RIESGOS.
- ❖ CAPACITACIÓN A LOS AUTORIDADES DE CANGARI Y CHIHUA EN TEMAS DE ORGANIZACIÓN DE COMITÉ DE GESTIÓN DE RIESGOS.

UNIDAD DE MEDIDA

Esta medida está en global (Glb)

MEDICIÓN Y PAGO

Se considerará el trabajo final efectuado que tenga la aprobación del Supervisor y se pagará de acuerdo al contrato para esta partida.

CORPORACIÓN YOSAE S.A.C.
[Signature]
Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

05. PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO

05.01. PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO

[Signature]
Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257



El Plan de Monitoreo Arqueológico se presenta como medida de mitigación a fin de evitar la afectación de posibles Sitios Arqueológicos o cualquier otro resto arqueológico identificados en el trazo de los trabajos a ejecutarse.

Proceso de verificación:

- Monitorear en el campo los trabajos contemplados para la obra.
- Intervenir para recuperar cualquier hallazgo arqueológico fortuito o inesperado que pudiera encontrarse en el subsuelo y que pueda correr el riesgo de ser afectado por las obras de ingeniería.
- Identificar, durante los trabajos de ingeniería, los componentes culturales y arquitectónicos de origen arqueológico que pudieran encontrarse en el subsuelo, y en el caso de tratarse de hallazgos fortuitos o inesperados, según el caso, se procederá a realizar excavaciones con fines de diagnóstico de la evidencia arqueológica, delimitación de monumentos arqueológicos o la excavación de rescate de restos aislados.
- Si durante el Monitoreo Arqueológico, se identificara evidencias de mayor envergadura, previa coordinación con el Supervisor del Ministerio de Cultura, se procederá a ampliar y recolectar los vestigios arqueológicos, según lo dispuesto en la normatividad vigente en coordinación con el Ministerio de Cultura.
- Coordinar las acciones necesarias con el Supervisor que designe el Ministerio de Cultura, a fin de llevar a buen término el Monitoreo Arqueológico de la Obra.
- Realizar el análisis respectivo del material arqueológico que pudiera recuperarse durante las labores de Monitoreo Arqueológico.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se medirá en forma global (glb), según lo descrito en el análisis de costos unitarios.

BASES DE PAGO:

El pago se efectuará por global (glb), aplicando el precio unitario respectivo, en el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente.

05.02. ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA

Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 05.01.00

05.03. ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA

Las especificaciones técnicas de esta partida son Item a la partida 05.01.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

IV. METRADOS

RESUMEN DE METRADOS

086

OBRA	: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"		
REGIÓN	: AYACUCHO	LUGAR	CANGARI Y CHIHUA
PROVINCIA	: HUANTA	FECHA	OCTUBRE - 2024
DISTRITO	: IGUAIN		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
01	CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (3.60X2.40M)	und	1.00
01.01.02	CONSTRUCCION DE ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA	M2	500.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	GLB	1.00
01.01.04	HABILITACION DE ACCESO CON MAQUINARIA	m	1,500.00
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES		
01.02.01	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION	mes	8.00
01.02.02	INSTALACION TELEFONICA Y COMUNICACION PROVISIONAL	mes	8.00
01.02.03	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION	und	6.00
01.03	SALUD Y SEGURIDAD		
01.03.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00
01.03.02	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	GLB	1.00
01.03.03	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	und	50.00
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00
01.03.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00
01.04	FLETE		
01.04.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00
02	INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI L=1000m		
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	8,000.00
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	8,000.00
02.01.03	DESVIDO DEL RIO	m	1,000.00
02.01.04	DESCOLMATAION DE CAUCE DE RIO	M3	2,400.00
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA	m3	13,070.70
02.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	m3	16,338.38
02.02.03	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE	m2	5,000.00
02.03	EXTRACCION Y ACARREO DE MATERIALES		
02.03.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO 86" @ 8"	m3	11,360.00
02.03.02	CARGUO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D-1KM)	m3	11,360.00
02.03.03	ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA	m3	11,360.00
02.03.04	RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	m3	11,350.00
02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION (L= 1000 M)		
02.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.I	m2	13,348.00
02.04.02	COSIDO Y ATRANTAMIENTO	m2	13,348.00
02.04.03	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0m	und	600.00
02.04.04	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0m	und	600.00
02.04.05	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0X2.0X0.5m	und	400.00
02.04.06	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "E" 5.0x1.5x0.5m	und	400.00
02.04.07	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "AI" 2.0x1.0x1.0m	und	120.00
02.04.08	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "BI" 2.0x1.5x1.0m	und	40.00
03	INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA L=1500m		
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	9,000.00
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	9,000.00
03.01.03	DESVIDO DEL RIO	m	1,500.00
03.01.04	DESCOLMATAION DE CAUCE DE RIO	M3	3,600.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA	m3	17,380.00
03.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	m3	21,725.00
03.02.03	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE	m2	4,500.00
03.03	EXTRACCION Y ACARREO DE MATERIALES		
03.03.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO 86" @ 8"	m3	11,910.00

CORPORACION YOSAB S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renah Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

RESUMEN DE METRADOS

OBRA	: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"		
REGIÓN	: AYACUCHO	LUGAR	CANGARI Y CHIHUA
PROVINCIA	: HUANTA	FECHA	OCTUBRE - 2024
DISTRITO	: IGUAIN		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
03.03.02	CARGUIO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (0-1KM)	m3	11.910.00
03.03.03	ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<0<100 M EN OBRA	m3	11.910.00
03.03.04	RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	m3	10.820.70
03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION (L= 1000 M)		
03.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1	m2	16.452.00
03.04.02	COCIDO Y ATIRANTAMIENTO	m2	16.452.00
03.04.03	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0m	und	900.00
03.04.04	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0m	und	300.00
03.04.05	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0x2.0x0.5m	und	900.00
03.04.06	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A1" 2.0x1.0x1.0m	und	60.00
03.04.07	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A2" 3.0x1.0x1.0m	und	120.00
03.04.08	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B1" 2.0x1.5x1.0m	und	60.00
04	MITIGACION AMBIENTAL		
04.01	MEDIDAS DE CONTROL		
04.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE	GLB	1.00
04.01.02	RESTAURACION DE AREA UTILIZADA PARA ALMACEN Y MAQUINARIAS	GLB	1.00
04.01.03	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	14.000.00
04.01.04	AFICHES AMBIENTALES	und	20.00
04.01.05	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	und	5.00
04.01.06	RIEGO DURANTE LA EJECUCION	GLB	1.00
04.01.07	INSTALACION DE AREAS VERDES	m2	2.500.00
04.01.08	PLANTACION DE FICUS	und	135.00
04.02	CAPACITACION EN TEMAS AMBIENTALES		
04.02.01	CAPACITACION A LA COMUNIDAD BENEFICIARIA	GLB	1.00
04.02.02	CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA	GLB	1.00
04.03	CAPACITACION EN TEMAS DE DESASTRES		
04.03.01	CAPACITACION EN TEMAS DE DESASTRES	GLB	1.00
05	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO		
05.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	8.00
05.02	ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA	GLB	1.00
05.03	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA	GLB	1.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.


 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL


 Ing. Renan Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

PLANILLA DE METRADOS
CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS

OBRA : "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

REGIÓN : AYACUCHO
PROVINCIA : HUANTA
DISTRITO : IGUAIN

LUGAR : CANGARI Y CHIHUA
FECHA : OCTUBRE - 2024

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
01	CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS							
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (3.60X2.40M)	und	1.00				1.00	1.00
01.01.02	CONSTRUCCION DE ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA	M2	500.00				500.00	500.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	GLB	1.00				1.00	1.00
01.01.04	HABILITACION DE ACCESO CON MAQUINARIA	m	1.00	1,500.00			1,500.00	1,500.00
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES							
01.02.01	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION	mes	8.00				8.00	8.00
01.02.02	INSTALACION TELEFONICA Y COMUNICACION PROVISIONAL	mes	8.00				8.00	8.00
01.02.03	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION	und	3.00				3.00	6.00
			3.00				3.00	
01.03	SALUD Y SEGURIDAD							
01.03.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00				1.00	1.00
01.03.02	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	GLB	1.00				1.00	1.00
01.03.03	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	und	50.00				50.00	50.00
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	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	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00				1.00	1.00
01.04	FLETE							
01.04.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00				1.00	1.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

PLANILLA DE METRADOS
INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI L=1000m

OBRA	: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"				
REGIÓN	: AYACUCHO				
PROVINCIA	: HUANTA		LUGAR	CANGARI Y CHIHUA	
DISTRITO	: IGUAIN		FECHA	OCTUBRE - 2024	

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			AREA	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
02	INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI L=1000m								
02.01	TRABAJO PRELIMINARES								
02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2							8,000.00
			1.00	1,000.00	8.00			8,000.00	
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2							8,000.00
			1.00	1,000.00	8.00			8,000.00	
02.01.03	DESVIDO DEL RIO	m							1,000.00
			1.00	1,000.00				1,000.00	
02.01.04	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	M3							2,400.00
			1.00	1,000.00	8.00	0.30		2,400.00	
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA	m3							13,070.70
	Ver Medrado de Excavaciones		1.00					13,070.70	
02.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	m3							16,338.38
	Ver Medrado de Excavaciones		1.00					16,338.38	
02.02.03	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE	m2							5,000.00
			1.00	1,000.00	5.00			5,000.00	
02.03	EXTRACCION Y ACARREO DE MATERIALES								
02.03.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø 8"	m3							11,360.00
	SECCION MURO TIPO II								
	TIPO A 5.0x1.0x1.0	200	3.00	5.00	1.00	1.00		3,000.00	
	TIPO B 5.0x1.5x1.0	200	3.00	5.00	1.50	1.00		4,500.00	
	COLCHON TIPO D 5.0x2.0x0.5	200	2.00	5.00	2.00	0.50		2,000.00	
	COLCHON TIPO E 5.0x1.5x0.5	200	2.00	5.00	1.50	0.50		1,500.00	
	SECCION MURO TIPO IV								
	TIPO AI 2.0x1.0x1.0	40	3.00	2.00	1.00	1.00		240.00	
	TIPO BI 2.0x1.5x1.0	40	1.00	2.00	1.50	1.00		120.00	
02.03.02	CARGUIO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM)	m3							11,360.00
	SECCION MURO TIPO II								
	TIPO A 5.0x1.0x1.0	200.00	3.00	5.00	1.00	1.00		3,000.00	
	TIPO B 5.0x1.5x1.0	200.00	3.00	5.00	1.50	1.00		4,500.00	
	COLCHON TIPO D 5.0x2.0x0.5	200.00	2.00	5.00	2.00	0.50		2,000.00	
	COLCHON TIPO E 5.0x1.5x0.5	200.00	2.00	5.00	1.50	0.50		1,500.00	
	SECCION MURO TIPO IV								
	TIPO AI 2.0x1.0x1.0	40.00	3.00	2.00	1.00	1.00		240.00	
	TIPO BI 2.0x1.5x1.0	40.00	1.00	2.00	1.50	1.00		120.00	
02.03.03	ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA	m3							11,360.00
	IDEM A ITEM 02.03.03							11,360.00	
02.03.04	RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	m3							11,350.00
	CORPORACION YOSAE S.A.C. Ver Medrado de Excavaciones							11,350.00	

CORPORACION YOSAE S.A.C.
 Serli Gamboga Alloca
 GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

PLANILLA DE METRADOS
INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI L=1000m

OBRA	: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"				
REGION	: AYACUCHO				
PROVINCIA	: HUANTA		LUGAR	: CANGARI Y CHIHUA	
DISTRITO	: IGUAIN		FECHA	: OCTUBRE - 2024	

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			AREA	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION (L= 1000 M)								
02.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1	m2							13,348.00
	SECCION MURO TIPO II								
	Gaviones	200	1.00	12.90	5.00			12,900.00	
	SECCION MURO TIPO IV								
	Contrafuertes	40	1.00	5.60	2.00			448.00	
02.04.02	COSIDO Y ATIRANTAMIENTO	m2							13,348.00
	SECCION MURO TIPO II								
	Gaviones	200.00	1.00	12.90	5.00			12900.00	
	SECCION MURO TIPO IV								
	Contrafuertes	40.00	1.00	5.60	2.00			448.00	
02.04.03	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0m	und							600.00
		200	3					600.00	
02.04.04	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0m	und							600.00
		200	3					600.00	
02.04.05	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0x2.0x0.5m	und							400.00
		200.00	2.00					400.00	
02.04.06	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "E" 5.0x1.5x0.5m	und							400.00
		200.00	2.00					400.00	
02.04.07	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "AI" 2.0x1.0x1.0m	und							120.00
		40.00	3.00					120.00	
02.04.08	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "BI" 2.0x1.5x1.0m	und							40.00
		40.00	1.00					40.00	

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL


Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

METRADO DE EXCAVACIONES - RIO CACHI

081

PROYECTO

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANDARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIRUA DE LA LOCALIDAD DE CHIRUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

UBICACIÓN

AYACUCHO- HUANTA- IGUAIN


PROG.	DIST.	AREAS		VOLUMEN		CLASIFICACION MATERIALES			VOLUMEN DE CORTE			VOLUMEN RELLENO TRANSP.
		CORTE	RELLENO	CORTE	RELLENO	M. SUELTO	R. SUELTA	R. FIJA	M. SUELTO	R. SUELTA	R. FIJA	
0+000.00	0.00	65.74	7.69	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	20.00	22.72	7.69	884.60	153.80	100.00	0.00	0.00	884.60	0.00	0.00	153.80
0+040.00	20.00	5.68	7.69	284.00	153.80	100.00	0.00	0.00	284.00	0.00	0.00	153.80
0+060.00	20.00	14.51	9.98	201.90	176.70	100.00	0.00	0.00	201.90	0.00	0.00	176.70
0+080.00	20.00	15.93	9.81	304.40	197.90	100.00	0.00	0.00	304.40	0.00	0.00	197.90
0+100.00	20.00	10.94	11.78	268.70	215.90	100.00	0.00	0.00	268.70	0.00	0.00	215.90
0+120.00	20.00	12.39	11.09	233.30	228.70	100.00	0.00	0.00	233.30	0.00	0.00	228.70
0+140.00	20.00	13.40	11.03	257.90	221.20	100.00	0.00	0.00	257.90	0.00	0.00	221.20
0+160.00	20.00	12.96	11.19	263.60	222.20	100.00	0.00	0.00	263.60	0.00	0.00	222.20
0+180.00	20.00	12.19	11.57	251.50	227.60	100.00	0.00	0.00	251.50	0.00	0.00	227.60
0+200.00	20.00	10.42	12.27	226.10	238.40	100.00	0.00	0.00	226.10	0.00	0.00	226.10
0+220.00	20.00	7.74	13.62	181.60	258.90	100.00	0.00	0.00	181.60	0.00	0.00	181.60
0+240.00	20.00	5.40	14.85	131.40	284.70	100.00	0.00	0.00	131.40	0.00	0.00	131.40
0+260.00	20.00	4.69	15.30	100.90	301.50	100.00	0.00	0.00	100.90	0.00	0.00	100.90
0+280.00	20.00	4.34	15.51	90.30	308.10	100.00	0.00	0.00	90.30	0.00	0.00	90.30
0+300.00	20.00	4.90	15.01	92.40	305.20	100.00	0.00	0.00	92.40	0.00	0.00	92.40
0+320.00	20.00	6.80	13.83	117.00	288.40	100.00	0.00	0.00	117.00	0.00	0.00	117.00
0+340.00	20.00	7.17	13.72	139.70	275.50	100.00	0.00	0.00	139.70	0.00	0.00	139.70
0+360.00	20.00	7.62	13.68	147.90	274.00	100.00	0.00	0.00	147.90	0.00	0.00	147.90
0+380.00	20.00	8.16	13.35	157.80	270.30	100.00	0.00	0.00	157.80	0.00	0.00	157.80
0+400.00	20.00	8.86	12.95	170.20	263.00	100.00	0.00	0.00	170.20	0.00	0.00	170.20
0+420.00	20.00	11.29	11.79	201.50	247.40	100.00	0.00	0.00	201.50	0.00	0.00	201.50
0+440.00	20.00	14.98	10.31	262.70	221.00	100.00	0.00	0.00	262.70	0.00	0.00	221.00
0+460.00	20.00	16.42	9.72	314.00	200.30	100.00	0.00	0.00	314.00	0.00	0.00	200.30
0+480.00	20.00	15.68	9.93	321.00	196.50	100.00	0.00	0.00	321.00	0.00	0.00	196.50
0+500.00	20.00	14.68	10.24	303.60	201.70	100.00	0.00	0.00	303.60	0.00	0.00	201.70
0+520.00	20.00	12.85	10.88	275.30	211.20	100.00	0.00	0.00	275.30	0.00	0.00	211.20
0+540.00	20.00	10.22	12.12	230.70	230.00	100.00	0.00	0.00	230.70	0.00	0.00	230.00
0+560.00	20.00	8.88	12.50	191.00	246.20	100.00	0.00	0.00	191.00	0.00	0.00	191.00
0+580.00	20.00	8.55	12.66	174.30	251.60	100.00	0.00	0.00	174.30	0.00	0.00	174.30
0+600.00	20.00	8.22	12.84	167.70	255.00	100.00	0.00	0.00	167.70	0.00	0.00	167.70
0+620.00	20.00	8.30	13.01	165.20	258.50	100.00	0.00	0.00	165.20	0.00	0.00	165.20
0+640.00	20.00	8.76	12.89	170.60	259.00	100.00	0.00	0.00	170.60	0.00	0.00	170.60
0+660.00	20.00	9.33	12.62	180.90	255.10	100.00	0.00	0.00	180.90	0.00	0.00	180.90
0+680.00	20.00	10.11	12.28	194.40	249.00	100.00	0.00	0.00	194.40	0.00	0.00	194.40
0+700.00	20.00	11.09	11.82	212.00	241.00	100.00	0.00	0.00	212.00	0.00	0.00	212.00
0+720.00	20.00	13.02	11.02	241.10	228.40	100.00	0.00	0.00	241.10	0.00	0.00	228.40
0+740.00	20.00	14.80	10.37	278.20	213.90	100.00	0.00	0.00	278.20	0.00	0.00	213.90
0+760.00	20.00	16.09	9.94	308.90	203.10	100.00	0.00	0.00	308.90	0.00	0.00	203.10
0+780.00	20.00	17.26	9.60	333.50	195.40	100.00	0.00	0.00	333.50	0.00	0.00	195.40
0+800.00	20.00	14.41	10.33	316.70	199.30	100.00	0.00	0.00	316.70	0.00	0.00	199.30
0+820.00	20.00	12.96	11.36	273.70	216.90	100.00	0.00	0.00	273.70	0.00	0.00	216.90
0+840.00	20.00	15.73	10.89	286.90	222.50	100.00	0.00	0.00	286.90	0.00	0.00	222.50
0+860.00	20.00	17.31	9.55	330.40	204.40	100.00	0.00	0.00	330.40	0.00	0.00	204.40
0+880.00	20.00	16.11	9.76	334.20	193.10	100.00	0.00	0.00	334.20	0.00	0.00	193.10
0+900.00	20.00	16.68	9.60	327.90	193.60	100.00	0.00	0.00	327.90	0.00	0.00	193.60
0+920.00	20.00	15.37	9.88	320.50	194.80	100.00	0.00	0.00	320.50	0.00	0.00	194.80
0+940.00	20.00	15.65	9.82	310.20	197.00	100.00	0.00	0.00	310.20	0.00	0.00	197.00
0+960.00	20.00	20.59	8.47	362.40	182.90	100.00	0.00	0.00	362.40	0.00	0.00	182.90
0+980.00	20.00	22.19	7.69	427.80	161.60	100.00	0.00	0.00	427.80	0.00	0.00	161.60
1+000.00	20.00	52.63	7.69	748.20	153.80	100.00	0.00	0.00	748.20	0.00	0.00	153.80
T O T A L				13,070.70	11,350.00				13,070.70	0.00	0.00	9,232.10

RESUMEN

		VOLUMEN (M3)	%
02.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA	13,070.70	100.00
02.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	16,338.38	
02.03.04	RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	11,350.00	

CORPORACION YOSAE S.A.C.


 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL


 Ing. Renan Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

PLANILLA DE METRADOS
INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA L=1500m

OBRA	: "INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"				
REGION	: AYACUCHO		LUGAR	CANGARI Y CHIHUA	
PROVINCIA	: HUANTA		FECHA	OCTUBRE - 2024	
DISTRITO	: IGUAIN				

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			AREA	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
03	INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA L=1500m								
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES								
03.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	1.00	1500.00	6.00			9.000.00	9.000.00
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1.00	1500.00	6.00			9.000.00	9.000.00
03.01.03	DESVIÓ DEL RIO	m	1.00	1500.00				1.500.00	1.500.00
03.01.04	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	1.00	1500.00	6.00	0.40		3.600.00	3.600.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA	m3	1.00					17.380.00	17.380.00
	Ver Metrado de Excavaciones								
03.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	m3	1.00					21.725.00	21.725.00
	Ver Metrado de Excavaciones								
03.02.03	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE	m2	1.00	1500.00	3.00			4.500.00	4.500.00
03.03	EXTRACCION Y ACARREO DE MATERIALES								
03.03.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø 8"	m3							11.910.00
	SECCION MURO TIPO I								
	TIPO A 5.0x1.0x1.0	300	3.00	5.00	1.00	1.00		4.500.00	
	TIPO B 5.0x1.5x1.0	300	1.00	5.00	1.50	1.00		2.250.00	
	COLCHON TIPO D 5.0x2.0x0.5	300	3.00	5.00	2.00	0.50		4.500.00	
	SECCION MURO TIPO I CON CONTRAFUERTE								
	TIPO A1 2.0x1.0x1.0	60	1.00	2.00	1.00	1.00		120.00	
	TIPO A2 3.0x1.0x1.0	60	2.00	3.00	1.00	1.00		360.00	
	TIPO B1 2.0x1.5x1.0	60	1.00	2.00	1.50	1.00		180.00	
03.03.02	CARGUIO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM)	m3							11.910.00
	SECCION MURO TIPO I								
	TIPO A 5.0x1.0x1.0	300	3.00	5.00	1.00	1.00		4.500.00	
	TIPO B 5.0x1.5x1.0	300	1.00	5.00	1.50	1.00		2.250.00	
	COLCHON TIPO D 5.0x2.0x0.5	300	3.00	5.00	2.00	0.50		4.500.00	
	SECCION MURO TIPO I CON CONTRAFUERTE								
	TIPO A1 2.0x1.0x1.0	60	1.00	2.00	1.00	1.00		120.00	
	TIPO A2 3.0x1.0x1.0	60	2.00	3.00	1.00	1.00		360.00	
	TIPO B1 2.0x1.5x1.0	60	1.00	2.00	1.50	1.00		180.00	
03.03.03	ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA	m3							11.910.00
	10CM A ITEM 03.03.03							11.910.00	
03.03.04	RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	m3							10.820.70
	Ver Metrado de Excavaciones							10.820.70	
03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION (L= 1000 M)								
03.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1 CORPORACION YOSAE S.A.C.	m2							16.452.00

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

PLANILLA DE METRADOS
INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA L=1500m

001 080

OBRA : "INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

REGION : AYACUCHO
 PROVINCIA : HUANTA
 DISTRITO : IGUAIN

LUGAR : CANGARI Y CHIHUA
 FECHA : OCTUBRE - 2024

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			AREA	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
	SECCION MURO TIPO I								
	<i>Gaviones</i>	300.00	1.00	10.40	5.00			15.600.00	
	SECCION MURO TIPO I CON CONTRAFUERTE								
	<i>Contrafuertes</i>	60	1.00	7.10	2.00			852.00	
03.04.02	COCIDO Y ATIRANTAMIENTO	m2							16.452.00
	SECCION MURO TIPO I								
	<i>Gaviones</i>	300.00	1.00	10.40	5.00			15600.00	
	SECCION MURO TIPO I CON CONTRAFUERTE								
	<i>Contrafuertes</i>	60.00	1.00	7.10	2.00			852.00	
03.04.03	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0x1.0x1.0m	und							900.00
		300	3					900.00	
03.04.04	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0x1.5x1.0m	und							300.00
		300	1					300.00	
03.04.05	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0x2.0x0.5m	und							900.00
		300	3					900.00	
03.04.06	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A1" 2.0x1.0x1.0m	und							60.00
		60	1					60.00	
03.04.07	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A2" 3.0x1.0x1.0m	und							120.00
		60	2					120.00	
03.04.08	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B1" 2.0x1.5x1.0m	und							60.00
		60	1					60.00	

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

METRADO DE EXCAVACIONES - RIO CHIHUA

PROYECTO: "INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

UBICACION: AYACUCHO: HUANTA: IGUAIN

PROG.	DIST.	AREAS		VOLUMEN		CLASIFICACION MATERIALES			VOLUMEN DE CORTE			VOLUMEN RELLENO TRANSP.
		CORTE	RELLENO	CORTE	RELLENO	M. SUELTO	R. SUELTA	R. FIJA	M. SUELTO	R. SUELTA	R. FIJA	
0+000.00	0.00	6.54	6.78	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	20.00	16.74	6.00	232.80	127.80	100.00	0.00	0.00	232.80	0.00	0.00	127.80
0+040.00	20.00	16.25	6.66	329.90	126.60	100.00	0.00	0.00	329.90	0.00	0.00	126.60
0+060.00	20.00	17.17	5.77	334.20	124.30	100.00	0.00	0.00	334.20	0.00	0.00	124.30
0+080.00	20.00	12.11	6.03	292.80	118.00	100.00	0.00	0.00	292.80	0.00	0.00	118.00
0+100.00	20.00	6.86	7.46	189.70	134.90	100.00	0.00	0.00	189.70	0.00	0.00	134.90
0+120.00	20.00	4.38	8.73	112.40	161.90	100.00	0.00	0.00	112.40	0.00	0.00	112.40
0+140.00	20.00	6.37	7.62	107.50	163.50	100.00	0.00	0.00	107.50	0.00	0.00	107.50
0+160.00	20.00	9.76	6.76	161.30	143.80	100.00	0.00	0.00	161.30	0.00	0.00	143.80
0+180.00	20.00	6.79	8.27	165.50	150.30	100.00	0.00	0.00	165.50	0.00	0.00	150.30
0+200.00	20.00	3.76	9.58	105.50	178.50	100.00	0.00	0.00	105.50	0.00	0.00	105.50
0+220.00	20.00	7.57	10.36	113.30	199.40	100.00	0.00	0.00	113.30	0.00	0.00	113.30
0+240.00	20.00	6.45	8.30	140.20	186.60	100.00	0.00	0.00	140.20	0.00	0.00	140.20
0+260.00	20.00	8.23	7.54	146.80	158.40	100.00	0.00	0.00	146.80	0.00	0.00	146.80
0+280.00	20.00	5.68	8.52	139.10	160.60	100.00	0.00	0.00	139.10	0.00	0.00	139.10
0+300.00	20.00	6.73	7.46	124.10	159.80	100.00	0.00	0.00	124.10	0.00	0.00	124.10
0+320.00	20.00	7.03	10.38	137.60	178.40	100.00	0.00	0.00	137.60	0.00	0.00	137.60
0+340.00	20.00	3.98	9.06	110.10	194.40	100.00	0.00	0.00	110.10	0.00	0.00	110.10
0+360.00	20.00	2.48	10.27	64.60	193.30	100.00	0.00	0.00	64.60	0.00	0.00	64.60
0+380.00	20.00	6.07	9.64	85.50	199.10	100.00	0.00	0.00	85.50	0.00	0.00	85.50
0+400.00	20.00	10.12	8.20	161.90	178.40	100.00	0.00	0.00	161.90	0.00	0.00	161.90
0+420.00	20.00	10.78	6.91	209.00	151.10	100.00	0.00	0.00	209.00	0.00	0.00	151.10
0+440.00	20.00	5.67	8.18	164.50	150.90	100.00	0.00	0.00	164.50	0.00	0.00	150.90
0+460.00	20.00	8.56	7.19	142.30	153.70	100.00	0.00	0.00	142.30	0.00	0.00	142.30
0+480.00	20.00	12.01	6.02	205.70	132.10	100.00	0.00	0.00	205.70	0.00	0.00	132.10
0+500.00	20.00	17.37	5.57	293.80	115.90	100.00	0.00	0.00	293.80	0.00	0.00	115.90
0+520.00	20.00	17.79	5.57	351.60	111.40	100.00	0.00	0.00	351.60	0.00	0.00	111.40
0+540.00	20.00	11.94	6.16	297.30	117.30	100.00	0.00	0.00	297.30	0.00	0.00	117.30
0+560.00	20.00	9.85	6.89	217.90	130.50	100.00	0.00	0.00	217.90	0.00	0.00	130.50
0+580.00	20.00	14.82	6.95	246.70	138.40	100.00	0.00	0.00	246.70	0.00	0.00	138.40
0+600.00	20.00	9.28	7.12	241.00	140.70	100.00	0.00	0.00	241.00	0.00	0.00	140.70
0+620.00	20.00	10.57	7.18	198.50	143.00	100.00	0.00	0.00	198.50	0.00	0.00	143.00
0+640.00	20.00	17.45	7.98	280.20	151.60	100.00	0.00	0.00	280.20	0.00	0.00	151.60
0+660.00	20.00	23.11	6.62	405.60	146.00	100.00	0.00	0.00	405.60	0.00	0.00	146.00
0+680.00	20.00	30.91	5.57	540.20	121.90	100.00	0.00	0.00	540.20	0.00	0.00	121.90
0+700.00	20.00	39.83	5.57	705.40	111.40	100.00	0.00	0.00	705.40	0.00	0.00	111.40
0+720.00	20.00	30.10	5.58	697.30	111.50	100.00	0.00	0.00	697.30	0.00	0.00	111.50
0+740.00	20.00	19.93	5.59	500.30	111.70	100.00	0.00	0.00	500.30	0.00	0.00	111.70
0+760.00	20.00	13.30	5.75	332.30	113.40	100.00	0.00	0.00	332.30	0.00	0.00	113.40
0+780.00	20.00	14.58	5.89	278.80	115.40	100.00	0.00	0.00	278.80	0.00	0.00	115.40
0+800.00	20.00	15.58	5.97	301.60	118.60	100.00	0.00	0.00	301.60	0.00	0.00	118.60
0+820.00	20.00	15.84	5.84	314.20	118.10	100.00	0.00	0.00	314.20	0.00	0.00	118.10
0+840.00	20.00	14.51	5.86	303.50	117.00	100.00	0.00	0.00	303.50	0.00	0.00	117.00
0+860.00	20.00	16.44	5.68	309.50	115.40	100.00	0.00	0.00	309.50	0.00	0.00	115.40
0+880.00	20.00	17.65	5.68	340.90	113.60	100.00	0.00	0.00	340.90	0.00	0.00	113.60
0+900.00	20.00	16.54	5.74	342.90	114.20	100.00	0.00	0.00	342.90	0.00	0.00	114.20
0+920.00	20.00	16.32	5.74	329.60	114.80	100.00	0.00	0.00	329.60	0.00	0.00	114.80
0+940.00	20.00	15.39	5.91	317.10	116.50	100.00	0.00	0.00	317.10	0.00	0.00	116.50
0+960.00	20.00	16.35	6.19	317.40	121.00	100.00	0.00	0.00	317.40	0.00	0.00	121.00
0+980.00	20.00	17.56	6.75	339.10	129.40	100.00	0.00	0.00	339.10	0.00	0.00	129.40
1+000.00	20.00	18.29	6.11	358.50	128.60	100.00	0.00	0.00	358.50	0.00	0.00	128.60
1+020.00	20.00	14.25	6.32	325.40	124.30	100.00	0.00	0.00	325.40	0.00	0.00	124.30
1+040.00	20.00	10.79	6.59	250.40	129.10	100.00	0.00	0.00	250.40	0.00	0.00	129.10

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamba Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

METRADO DE EXCAVACIONES - RIO CHIHUA

PROYECTO : "INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

UBICACION : AYACUCHO: HUANTA: IGUAIN

PROG.	DIST.	AREAS		VOLUMEN		CLASIFICACION MATERIALES			VOLUMEN DE CORTE			VOLUMEN RELLENO TRANSP.
		CORTE	RELLENO	CORTE	RELLENO	M. SUELTO	R. SUELTA	R. FIJA	M. SUELTO	R. SUELTA	R. FIJA	
I+060.00	20.00	8.95	7.03	197.40	136.20	100.00	0.00	0.00	197.40	0.00	0.00	136.20
I+080.00	20.00	7.44	7.59	163.90	146.20	100.00	0.00	0.00	163.90	0.00	0.00	146.20
I+100.00	20.00	6.84	7.76	142.80	153.50	100.00	0.00	0.00	142.80	0.00	0.00	142.80
I+120.00	20.00	7.60	7.31	144.40	150.70	100.00	0.00	0.00	144.40	0.00	0.00	144.40
I+140.00	20.00	8.74	6.94	163.40	142.50	100.00	0.00	0.00	163.40	0.00	0.00	142.50
I+160.00	20.00	8.47	7.49	172.10	144.30	100.00	0.00	0.00	172.10	0.00	0.00	144.30
I+180.00	20.00	6.00	8.37	144.70	158.60	100.00	0.00	0.00	144.70	0.00	0.00	144.70
I+200.00	20.00	3.84	9.55	98.40	179.20	100.00	0.00	0.00	98.40	0.00	0.00	98.40
I+220.00	20.00	3.49	10.00	73.30	195.50	100.00	0.00	0.00	73.30	0.00	0.00	73.30
I+240.00	20.00	5.32	9.08	88.10	190.80	100.00	0.00	0.00	88.10	0.00	0.00	88.10
I+260.00	20.00	8.57	7.76	138.90	168.40	100.00	0.00	0.00	138.90	0.00	0.00	138.90
I+280.00	20.00	11.48	6.94	200.50	147.00	100.00	0.00	0.00	200.50	0.00	0.00	147.00
I+300.00	20.00	7.43	8.43	189.10	153.70	100.00	0.00	0.00	189.10	0.00	0.00	153.70
I+320.00	20.00	5.26	8.48	126.90	169.10	100.00	0.00	0.00	126.90	0.00	0.00	126.90
I+340.00	20.00	7.65	7.65	129.10	161.30	100.00	0.00	0.00	129.10	0.00	0.00	129.10
I+360.00	20.00	9.76	7.08	174.10	147.30	100.00	0.00	0.00	174.10	0.00	0.00	147.30
I+380.00	20.00	9.01	6.90	187.70	139.80	100.00	0.00	0.00	187.70	0.00	0.00	139.80
I+400.00	20.00	7.89	7.46	169.00	143.60	100.00	0.00	0.00	169.00	0.00	0.00	143.60
I+420.00	20.00	9.58	7.06	174.70	145.20	100.00	0.00	0.00	174.70	0.00	0.00	145.20
I+440.00	20.00	11.67	6.51	212.50	135.70	100.00	0.00	0.00	212.50	0.00	0.00	135.70
I+460.00	20.00	7.90	8.25	195.70	147.60	100.00	0.00	0.00	195.70	0.00	0.00	147.60
I+480.00	20.00	11.35	7.11	192.50	153.60	100.00	0.00	0.00	192.50	0.00	0.00	153.60
I+500.00	20.00	7.40	7.23	187.50	143.40	100.00	0.00	0.00	187.50	0.00	0.00	143.40
TOTAL				17,380.00	10,820.70				17,380.00	0.00	0.00	9,605.10

RESUMEN

		VOLUMEN (M3)	%
03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA	17,380.00	100.00
03.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	21,725.00	
03.03.04	RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	10,820.70	

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

**PLANILLA DE METRADOS
MITIGACION AMBIENTAL**

076

OBRA	: "INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"				
REGION	: AYACUCHO				
PROVINCIA	: HUANTA			LUGAR	CANGARI Y CHIHUA
DISTRITO	: IGUAIN			FECHA	OCTUBRE - 2024

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			AREA	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
04	MITIGACION AMBIENTAL								
04.01	MEDIDAS DE CONTROL								
04.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE	GLB	1.00					1.00	1.00
04.01.02	RESTAURACION DE AREA UTILIZADA PARA ALMACEN Y MAQUINARIAS	GLB	1.00					1.00	1.00
04.01.03	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2							14,000.00
		Cachi	1.00	1,000.00	8.00			8,000.00	
		Chihua	1.00	1,500.00	4.00			6,000.00	
04.01.04	AFICHES AMBIENTALES	und							20.00
		Cachi	1.00	8.00				8.00	
		Chihua	1.00	12.00				12.00	
04.01.05	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	und							5.00
		Cachi	2.00					2.00	
		Chihua	3.00					3.00	
04.01.06	RIEGO DURANTE LA EJECUCION	GLB	1.00					1.00	1.00
04.01.07	INSTALACION DE AREAS VERDES	m2							2,500.00
		Cachi	1.00	1,000.00	1.00			1,000.00	
		Chihua	1.00	1,500.00	1.00			1,500.00	
04.01.08	PLANTACION DE FICUS	und							135.00
		CHIHUA Y CANGARI	1.00	135.00	1.00			135.00	
04.02	CAPACITACION EN TEMAS AMBIENTALES								
04.02.01	CAPACITACION A LA COMUNIDAD BENEFICIARIA	GLB	1.00					1.00	1.00
04.02.02	CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA	GLB	1.00					1.00	1.00
04.03	CAPACITACION EN TEMAS DE DESASTRES								
04.03.01	CAPACITACION EN TEMAS DE DESASTRES	GLB	1.00					1.00	1.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

**PLANILLA DE METRADOS
PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO**

OBRA	: "INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGLIAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"				
REGION	: AYACUCHO				
PROVINCIA	: HUANTA		LUGAR	CANGARI Y CHIHUA	
DISTRITO	: IGLIAIN		FECHA	OCTUBRE - 2024	

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			AREA	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO			
05	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO								
05.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	8.00					8.00	8.00
05.02	ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA	GLB	1.00					1.00	1.00
05.03	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA	GLB	1.00					1.00	1.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL


Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

V. PRESUPUESTO

Presupuesto

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAÍN Costo al 17/10/2024

Lugar AYACUCHO - HUANTA - IGUAÍN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS				254,972.56
01.01	OBRAS PROVISIONALES				114,045.36
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (3.60X2.40M)	und	1.00	1,552.00	1,552.00
01.01.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	500.00	105.80	52,900.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	GLB	1.00	23,308.36	23,308.36
01.01.04	HABILITACION DE ACCESO CON MAQUINARIA	m	1,500.00	24.19	36,285.00
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES				16,258.02
01.02.01	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION	mes	8.00	1,264.41	10,115.28
01.02.02	INSTALACION TELEFONICA Y COMUNICACION PROVISIONAL	mes	8.00	450.00	3,600.00
01.02.03	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION	und	6.00	423.79	2,542.74
01.03	SALUD Y SEGURIDAD				24,894.35
01.03.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00	7,828.69	7,828.69
01.03.02	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	GLB	1.00	2,239.30	2,239.30
01.03.03	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	und	50.00	183.94	9,197.00
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00	1,053.16	1,053.16
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00	3,389.83	3,389.83
01.03.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00	1,166.37	1,166.37
01.04	FLETE				99,774.83
01.04.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	99,774.83	99,774.83
02	INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI L=1000m				4,344,214.30
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				148,996.00
02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	8,000.00	1.24	9,920.00
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	8,000.00	3.22	25,760.00
02.01.03	DESIVIO DEL RIO	m	1,000.00	41.70	41,700.00
02.01.04	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	2,400.00	29.84	71,616.00
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				615,746.50
02.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA	m3	13,070.70	18.50	241,807.95
02.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	m3	16,338.38	21.51	351,438.55
02.02.03	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE	m2	5,000.00	4.50	22,500.00
02.03	EXTRACCION Y ACARREO DE MATERIALES				1,949,488.80
02.03.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø 8"	m3	11,360.00	98.15	1,114,984.00
02.03.02	CARGUJO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM)	m3	11,360.00	27.35	310,696.00
02.03.03	ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA	m3	11,360.00	23.33	265,028.80
02.03.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	m3	11,350.00	22.80	258,780.00
02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION (L= 1000 M)				1,629,983.00
02.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1	m2	13,348.00	8.03	107,184.44
02.04.02	COCIDO Y ATRANTAMIENTO	m2	13,348.00	4.02	53,658.96
02.04.03	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0m	und	600.00	662.63	397,578.00
02.04.04	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0m	und	600.00	611.48	466,888.00
02.04.05	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0X2.0X0.5m	und	400.00	700.21	280,084.00
02.04.06	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "E" 5.0x1.5x0.5m	und	400.00	617.77	247,108.00
02.04.07	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A1" 2.0x1.0x1.0m	und	120.00	344.82	41,354.40
02.04.08	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B1" 2.0x1.5x1.0m	und	40.00	403.18	16,127.20
03	INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA L=1500m				4,808,800.61
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				210,114.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.

[Firma]
 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL

Fecha 17/10/2024 06:58:52p. m.

[Firma]
 Ing. Renan Djaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

Presupuesto

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN Costo al 17/10/2024

Lugar AYACUCHO - HUANTA - IGUAIN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
03.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	9,000.00	1.24	11,160.00
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	9,000.00	3.22	28,980.00
03.01.03	DESIVIO DEL RIO	m	1,500.00	41.70	62,550.00
03.01.04	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	3,600.00	29.84	107,424.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				809,084.75
03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA CAVIONES C/ MAQUINARIA	m3	17,380.00	18.50	321,530.00
03.02.02	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE	m2	4,500.00	4.50	20,250.00
03.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	m3	21,725.00	21.51	467,304.75
03.03	EXTRACCION Y ACARREO DE MATERIALES				2,019,277.26
03.03.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø 8"	m3	11,910.00	98.15	1,168,966.50
03.03.02	CARGUO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM)	m3	11,910.00	27.35	325,738.50
03.03.03	ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA	m3	11,910.00	23.33	277,860.30
03.03.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	m3	10,820.70	22.80	246,711.96
03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION (L= 1000 M)				1,770,324.60
03.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1	m2	16,452.00	8.03	132,109.56
03.04.02	COCIDO Y ATIRANTAMIENTO	m2	16,452.00	4.02	66,137.04
03.04.03	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0m	und	900.00	662.63	596,367.00
03.04.04	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0m	und	300.00	811.48	243,444.00
03.04.05	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0X2.0X0.5m	und	900.00	700.21	630,189.00
03.04.06	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A1" 2.0x1.0x1.0m	und	60.00	344.62	20,677.20
03.04.07	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A2" 3.0x1.0x1.0m	und	120.00	476.75	57,210.00
03.04.08	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B1" 2.0x1.5x1.0m	und	60.00	403.18	24,190.80
04	MITIGACION AMBIENTAL				180,173.86
04.01	MEDIDAS DE CONTROL				155,748.86
04.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
04.01.02	RESTAURACION DE AREA UTILIZADA PARA ALMACEN Y MAQUINARIAS	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
04.01.03	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	14,000.00	2.22	31,080.00
04.01.04	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	und	4.00	182.01	728.04
04.01.05	RIEGO DURANTE LA EJECUCION	GLB	1.00	2,330.77	2,330.77
04.01.06	INSTALACION DE AREAS VERDES	m2	2,500.00	42.22	105,550.00
04.01.07	PLANTACION DE FICUS	und	135.00	40.31	5,441.85
04.01.08	AFICHES AMBIENTALES	und	20.00	30.91	618.20
04.02	CAPACITACION EN TEMAS AMBIENTALES				7,925.00
04.02.01	CAPACITACION A LA COMUNIDAD BENEFICIARIA	GLB	1.00	3,700.00	3,700.00
04.02.02	CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA	GLB	1.00	3,700.00	3,700.00
04.02.03	BOLETINES INFORMATIVOS	und	100.00	5.25	525.00
04.03	CAPACITACION EN TEMAS DE DESASTRES				16,500.00
04.03.01	CAPACITACION EN TEMAS DE DESASTRES	GLB	1.00	16,500.00	16,500.00
05	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO				49,600.00
05.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	mes	8.00	4,700.00	37,600.00
05.02	ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA	GLB	1.00	6,000.00	6,000.00
05.03	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA	GLB	1.00	6,000.00	6,000.00
	Costo Directo				9,637,761.33
	GASTOS GENERALES (10%)				963,776.13
	UTILIDAD (5%)				481,888.07
	SUBTOTAL				11,083,425.53

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Seri GARCIA Alicca
GERENTE GENERAL

Fecha: 17/10/2024 06:58:52p. m.

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Presupuesto

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN Costo al 17/10/2024

Lugar AYACUCHO - HUANTA - IGUAIN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
	IGV				1,995,016.60
	=====				=====
	VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA				13,078,442.13
	GASTOS DE SUPERVISION (5%)				653,922.11
	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE				26,000.00
	=====				=====
	COSTO DEL PROYECTO				13,758,364.24
	CONTROL CONCURRETE (1.5%)				206,375.46
	=====				=====
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO DE INVERSION				13,964,739.70

SON: TRECE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 70/100 NUEVOS SOLES.

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Gamboa Allicca
GERENTE GENERAL


Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

VI. DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES						
Proyecto	"INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO."					
CLIENTE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN					
LUGAR	DEPARTAMENTO: AYACUCHO		PROVINCIA: HUANTA		DISTRITOS: IGUAIN	
PLAZO	8 Meses					
C.D.	9,637,761.33					
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	COSTO MENSUAL (\$/.)	FACTOR	TIEMPO (MESES)	PARCIAL (\$/.)
GASTOS GENERALES VARIABLES						
1.00	DIRECCION TECNICA					
1.01	Ingeniero Residente - Jefe de Obra	1.00	10,000.00	1.00	8.00	80,000.00
1.02	Ingeniero Asistente	1.00	4,500.00	1.00	8.00	36,000.00
1.03	Ingeniero Especialista en Geologia y Geotécnica	1.00	4,500.00	1.00	8.00	36,000.00
1.05	Ingeniero Metrados, Costos, Valorizaciones y Programacion	1.00	4,000.00	0.60	8.00	19,200.00
1.06	Ingeniero Especialista en Seguridad y Salud	1.00	4,000.00	1.00	8.00	32,000.00
1.07	Ingeniero en Monitoreo y Mitigación Ambiental	1.00	3,500.00	1.00	8.00	28,000.00
1.08	Leyes sociales 30%	1.00	231,200.00	0.30	1.00	69,360.00
2.00	PERSONAL ADMINISTRATIVO					
2.01	Administrador	1.00	3,500.00	1.00	8.00	28,000.00
2.02	Contador	1.00	2,500.00	1.00	8.00	20,000.00
2.03	Secretaria	1.00	2,000.00	1.00	8.00	16,000.00
2.04	Leyes sociales 30%	1.00	64,000.00	0.30	1.00	19,200.00
3.00	PERSONAL TECNICO					
3.01	Dibujante Cadista	1.00	3,000.00	1.00	8.00	24,000.00
3.02	Técnico en Metrados	1.00	3,000.00	1.00	8.00	24,000.00
3.03	Planillero	1.00	3,000.00	1.00	8.00	24,000.00
3.04	Técnicos de Obra (Suelos, concreto)	2.00	3,000.00	1.00	8.00	48,000.00
3.05	Tecnico Topógrafo	1.00	3,500.00	1.00	8.00	28,000.00
3.06	Leyes sociales 30%	1.00	148,000.00	0.30	1.00	44,400.00
4.0	PERSONAL AUXILIAR					
4.01	Almacenero	1.00	2,500.00	1.00	8.00	20,000.00
4.02	Guardiana	1.00	1,800.00	1.00	8.00	14,400.00
4.03	Leyes sociales 30%	1.00	34,400.00	0.30	1.00	10,320.00
5.00	EQUIPOS					
5.01	Camioneta Pick-Up- 4x4 - Inc. Chofer y combustible	1.00	6,000.00	1.00	8.00	48,000.00
5.02	Equipo de informatica	2.00	250.00	1.00	8.00	4,000.00
7.04	Ploter	1.00	250.00	1.00	8.00	2,000.00
6.00	SERVICIOS					
6.01	Servicios de agua, luz ,internet, etc	1.00	500.00	1.00	8.00	4,000.00
6.02	Alimentacion	1.00	300.00	1.00	8.00	2,400.00
6.03	Oficina de contratista / Vivienda	1.00	1,000.00	1.00	8.00	8,000.00
7.00	VARIOS					
7.01	Materiales de oficina	1.00	350.00	1.00	8.00	2,800.00
8.00	OFICINA CENTRAL DEL CONTRATISTA					
8.01	Gerente	1.00	3,000.00	0.10	8.00	2,400.00
8.02	Asesor Legal	1.00	2,000.00	0.10	8.00	1,600.00
8.03	Administrador General	1.00	2,000.00	0.10	8.00	1,600.00
8.04	Contador	1.00	2,000.00	0.10	8.00	1,600.00
8.05	Auxiliar Logistico	1.00	1,800.00	0.10	8.00	1,440.00
8.06	Secretaria	1.00	1,500.00	0.10	8.00	1,200.00
8.07	Conserje	1.00	1,200.00	0.10	8.00	960.00
8.08	Leyes sociales 30%	1.00	10,500.00	0.30	8.00	25,200.00
8.01	Servicios (agua, luz, internet, etc.)	1.00	500.00	0.10	8.00	400.00
8.01	Utiles de Oficina	1.00	500.00	0.10	8.00	400.00
8.01	Oficina y equipamiento	1.00	2,000.00	0.10	8.00	1,600.00
9.00	LIQUIDACION Y RECEPCION DE OBRA					
9.01	Ingeniero Residente - Jefe de Obra	1.00	8,000.00	1.00	1.00	8,000.00
9.02	Ingeniero Metrados, Costos, Valorizaciones y Programacion	1.00	4,000.00	1.00	1.00	4,000.00
9.03	Secretaria	1.00	2,000.00	1.00	1.00	2,000.00
9.04	Camioneta Pick-Up- 4x4 - Inc. Chofer y combustible	1.00	5,000.00	1.00	1.00	5,000.00
9.00	OTROS					
9.01	Otros imprevistos	1.00	5,128.80	1.00	1.00	5,128.80
TOTAL DE GASTOS GENERALES VARIABLES						754,608.80
GASTOS FIJOS						
10.00	IMPUESTOS					
10.01	Impuesto a las Transacciones Financieras I.T.F.	1.00	1.00	0.05%	9,637,761.33	4,818.88
10.02	Impuesto SENCICO	1.00	1.00	0.20%	9,637,761.33	19,275.52
10.03	Seguro Complementario de trabajo de riesgo (SCTR)	1.00	9,637,761.33	0.50%	0.83	40,157.34
10.04	Seguro Contra Todo Riesgo (All Risk)	1.00	9,637,761.33	0.70%	0.83	56,220.27
10.05	Cartas Fianzas - Fiel Cumplimiento (10%)	10.00%	9,637,761.33	3.50%	0.67	22,488.11
10.06	Carta Fianzas - Adelanto Directo (10%)	10.00%	9,637,761.33	3.50%	0.67	22,488.11
10.07	Carta Fianzas - Adelanto de Materiales (20%)	20.00%	9,637,761.33	3.50%	0.67	44,976.22
TOTAL DE GASTOS GENERALES FIJOS						210,424.45
TOTAL GASTOS FIJOS Y VARIABLES						965,033.25
CORPORACION YOSAE S.A.C.						

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

VII. DESAGREGADO DE GASTOS DE SUPERVISION

ANALISIS DE GASTOS DE SUPERVISION

Proyecto	INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO.
Cod SNIP	340631
Componente	GASTOS DE SUPERVISIÓN
Fecha	Jueves, 17 de Octubre de 2024

DURACION DE LA OBRA

8.00 MESES

S/. 653,922.11

GASTOS VARIABLES(a todo costo)

Item	CONCEPTO	UND	CANT 1	% PARTICIPACION	mes	PRECIO UNITARIO	PARCIAL
01.00	REMUNERACIÓN DE PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO						
01.01	AREA INGENIERIA						
01.01.01	Ingeniero Jefe Supervisor	und	1.00	1.00	8.00	S/. 10,000.00	S/. 80,000.00
01.01.02	Ingeniero asistente	und	1.00	1.00	8.00	S/. 5,000.00	S/. 40,000.00
01.01.04	Ingeniero especialista en geotecnia y geotecnia	und	1.00	1.00	8.00	S/. 5,000.00	S/. 40,000.00
01.01.05	Ingeniero especialista en costos	und	1.00	1.00	8.00	S/. 5,000.00	S/. 40,000.00
01.01.06	laboratorista	und	1.00	0.50	8.00	S/. 3,000.00	S/. 12,000.00
01.01.07	topografo	und	1.00	0.50	8.00	S/. 3,500.00	S/. 14,000.00
01.01.08	Asistente de Laboratorio	und	1.00	0.50	8.00	S/. 2,500.00	S/. 10,000.00
01.01.09	Asistente de Topografía	und	2.00	0.50	8.00	S/. 2,300.00	S/. 18,400.00
	Leyes y beneficios sociales	%	30.00%			S/. 254,400.00	S/. 76,320.00
	SUB TOTAL						S/. 330,720.00
	MONTO TOTAL REMUNERACION DE PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO						S/. 330,720.00
02.00	ALIMENTACIÓN DE PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO						
02.01	AREA INGENIERIA						
02.01.01	Ingeniero Jefe Supervisor	und	1.00	1.00	8.00	S/. 700.00	S/. 5,600.00
02.01.02	Ingeniero asistente	und	1.00	1.00	8.00	S/. 700.00	S/. 5,600.00
02.01.04	Ingeniero especialista en geotecnia y geotecnia	und	1.00	1.00	8.00	S/. 700.00	S/. 5,600.00
02.01.05	Ingeniero especialista en costos	und	1.00	1.00	8.00	S/. 700.00	S/. 5,600.00
02.01.06	laboratorista	und	1.00	0.50	8.00	S/. 700.00	S/. 2,800.00
02.01.07	topografo	und	1.00	0.50	8.00	S/. 700.00	S/. 2,800.00
02.01.08	Asistente de Laboratorio	und	1.00	0.80	8.00	S/. 700.00	S/. 4,480.00
02.01.09	Asistente de Topografía	und	1.00	0.80	8.00	S/. 700.00	S/. 4,480.00
	MONTO TOTAL ALIMENTACION DE PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO						S/. 36,960.00
03.00	OFICINA CENTRAL DEL CONTRATISTA						
03.01	Gerente		1.00	0.10	1.00	S/. 5,000.00	S/. 500.00
03.02	Asesor Legal		1.00	0.10	1.00	S/. 4,500.00	S/. 450.00
03.03	Administrador General		1.00	0.10	1.00	S/. 2,500.00	S/. 250.00
03.04	Contador		1.00	0.10	1.00	S/. 2,500.00	S/. 250.00
03.05	Auxiliar Logístico		1.00	0.10	1.00	S/. 2,500.00	S/. 250.00
03.06	Secretaria		1.00	0.10	1.00	S/. 2,000.00	S/. 200.00
03.07	Conserje		1.00	0.10	1.00	S/. 1,500.00	S/. 150.00
03.08	Leyes sociales 30%		1.00	0.30	1.00	S/. 0.30	S/. 0.30
03.09	Servicios (agua, luz, internet, etc.)		1.00	0.10	1.00	S/. 500.00	S/. 50.00
03.10	Útiles de Oficina		1.00	0.10	1.00	S/. 500.00	S/. 50.00
03.11	Oficina y equipamiento		1.00	0.10	1.00	S/. 500.00	S/. 50.00
							S/. 2,200.00
04.00	EQUIPOS E INSTRUMENTOS						
04.01	Computadoras tipo Desktop	und	2.00			S/. 3,000.00	S/. 6,000.00
04.02	Impresora Láser A4, ploter	und	1.00			S/. 2,500.00	S/. 2,500.00
04.03	Equipo completo de Topografía	und	1.00		8.00	S/. 3,000.00	S/. 24,000.00
04.04	Equipo de Mecánica de Suelos para campo	und	1.00		8.00	S/. 2,500.00	S/. 20,000.00
	MONTO TOTAL EQUIPOS						S/. 52,500.00
05.00	VEHICULOS (Inc/operador y combustible)						
05.01	Camionetas Pick Up Doble Cabina 4x4 c/radio transmisor	und	1.00		8.00	S/. 4,000.00	S/. 32,000.00
	MONTO TOTAL EQUIPOS						S/. 32,000.00
06.00	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO						
06.01	AREA INGENIERIA						
06.01.01	Ingeniero Jefe Supervisor	mes	1.00		8.00	S/. 400.00	S/. 3,200.00
06.01.02	Ingeniero asistente	mes	1.00		8.00	S/. 400.00	S/. 3,200.00
06.01.04	Ingeniero especialista en geotecnia y geotecnia	mes	1.00		8.00	S/. 400.00	S/. 3,200.00
06.01.07	Ingeniero especialista en costos	mes	1.00		8.00	S/. 400.00	S/. 3,200.00
06.01.08	laboratorista	mes	1.00		8.00	S/. 400.00	S/. 3,200.00
06.01.09	topografo	mes	1.00		8.00	S/. 400.00	S/. 3,200.00
	MONTO TOTAL DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO						S/. 19,200.00
07.00	OTROS						
07.00.00	Otros imprevistos	Glb	1.00		1.00	S/. 101.11	S/. 101.11
	MONTO TOTAL DE OTROS						S/. 101.11
	GASTOS FIJOS(a todo costo)						
08.00	CONTROL TÉCNICO Y OTROS						
08.01	Ensayos Especiales de Control de Calidad	Glb	2.00		4.00	S/. 1,508.15	S/. 12,065.18
08.02	Implementos de Seguridad Profesionales	Und	1.00		4.00	S/. 800.00	S/. 3,200.00
	MONTO TOTAL CONTROL TECNICO Y SEGURIDAD						S/. 15,265.18
09.00	MATERIALES Y GASTOS VARIOS						
09.01	Útiles de Oficina	mes	1.00	100.00%	8.00	S/. 525.00	S/. 4,200.00
09.02	Oficina- Casa vivienda personal	mes	2.00	100.00%	8.00	S/. 300.00	S/. 4,800.00
	MONTO TOTAL SERVICIOS VARIOS						S/. 9,000.00
10.00	GASTOS POR SEGUROS						
10.01	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo		1.200%		4.00	S/. 330,720.00	S/. 3,968.64
10.02	Seguros de Vida		0.550%		4.00	S/. 330,720.00	S/. 1,818.96
10.03	Costo por emisión de Póliza		3.000%		4.00	S/. 5,787.60	S/. 57.88
	MONTO TOTAL SEGUROS						S/. 5,845.48

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

ANALISIS DE GASTOS DE SUPERVISION			
Proyecto	"INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAJIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO."		
Cod SNIP	340631		
Componente	GASTOS DE SUPERVISION		
Fecha	Jueves, 17 de Octubre de 2024		
DURACION DE LA OBRA		8.00 MESES	
S/. 653,922.11			
UTILIDAD		10.00%	S/ 503,792.07
SUB TOTAL SIN IGV			S/ 50,379.21
IGV		18.00%	S/ 554,171.28
COSTO TOTAL DE SUPERVISION			S/ 99,750.83
			S/ 653,922.11

CORPORACION YOSAE S.A.C.

 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL


 Ing. Reyna Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

VIII. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida	01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (3.60X2.40M)				
					Costo unitario directo por : und	1,552.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	29.66	237.28
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.0000	21.10	506.40
						743.68
Materiales						
02041200010001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1"	kg		1.0000	4.67	4.67
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.0000	4.67	4.67
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		1.0000	4.67	4.67
0207030001	HORMIGON	m3		0.4000	65.00	26.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0000	26.30	26.30
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		53.0000	7.00	371.00
02310500010008	TRIPLAY 4 x 8 x 4 mm	pln		3.0000	32.90	98.70
0290150038	CARTEL DE OBRA TIPO BANNER DE 3.60X2.40M	und		1.0000	250.00	250.00
						786.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	743.68	22.31
						22.31

Partida	01.01.02 CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		105.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	29.66	11.86
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.4000	23.32	9.33
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6000	21.10	12.66
						33.85
Materiales						
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.3500	5.20	1.82
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.3500	4.67	1.63
0210030004	MALLA ARPILLERA 2x200m	rtl		0.0012	410.45	0.49
0213020004	CALAMINA 1.83x0.83x3MM	pza		0.5000	16.00	8.00
0231010003	MADERA ROLLIZO EUCALIPTO 5"X2.5M	und		1.5000	13.31	19.97
0231010004	CORREAS 2"X4M	und		0.1100	11.45	1.26
0231010005	CINTAS DE 2"X5M	und		0.1000	12.35	1.24
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und		0.2500	20.00	5.00
0270110201	REFLECTOR	und		0.0010	350.00	0.35
						39.76
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	33.85	1.02
						1.02
Subpartidas						
010110000110	PISO DE CEMENTO e=5 cm. (4 cm.MORTERO 1:5 ACABADO 1 cm. MORTERO 1:2)	m2		1.0000	28.65	28.65
010119011005	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto		0.0250	26.02	0.65
010119011103	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE	pto		0.0150	124.69	1.87
						31.17

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 01.01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

Costo unitario directo por : GLB 23,308.36

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010011	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	glb		1.0000	23,308.36	23,308.36
						23,308.36

Partida 01.01.04 HABILITACION DE ACCESO CON MAQUINARIA

Costo unitario directo por : m 24.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	29.66	0.95
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	21.10	0.68
						1.63
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.63	0.05
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0320	279.66	8.95
03012000010004	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0320	279.66	8.95
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0320	144.07	4.61
						22.56

Partida 01.02.01 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION

Costo unitario directo por : mes 1,264.41

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
0301220009	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION	glb		1.0000	1,264.41	1,264.41
						1,264.41

Partida 01.02.02 INSTALACION TELEFONICA Y COMUNICACION PROVISIONAL

Costo unitario directo por : mes 450.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
0301220010	INSTALACION TELEFONICA Y COMUNICACION PROVISIONAL	glb		1.0000	450.00	450.00
						450.00

Partida 01.02.03 CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION

Costo unitario directo por : und 423.79

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0410010016	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES (LETRINAS PORTATILES)und			1.0000	423.79	423.79
						423.79

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 01.03.01 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Costo unitario directo por : GLB 7,828.69


Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010012	INGENIERO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD	glb		1.0000	6,400.00	6,400.00
	INGENIERO ESPECIALISTA EN GESTION DE RIESGOS					
	INGENIERO ESPECIALISTA EN SE					6,400.00
Materiales						
0290050008	BOLETINES INFORMATIVOS	und		50.0000	3.15	157.50
0290150037	MATERIALES DE ESCRITORIO	glb		1.0000	1,271.19	1,271.19
						1,428.69

Partida 01.03.02 EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA Costo unitario directo por : GLB 2,239.30

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
0301340009	ANDAMIO DE MADERA	glb		1.0000	1,296.93	1,296.93
0301340010	RAMPAS DE MADERA PROVISIONALES	glb		1.0000	942.37	942.37
						2,239.30

Partida 01.03.03 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Costo unitario directo por : und 183.94

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0206160002	SOMBRERO DE TELA TIPO SAFARI	und		1.0000	16.53	16.53
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und		1.0000	5.00	5.00
0267040009	MASCARILLA FACIAL FILTRANTE PARA RESPIRACION	und		1.0000	21.19	21.19
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		1.0000	5.85	5.85
0267050006	GUANTES DE JEBE	par		1.0000	6.60	6.60
0267070007	BOTAS DE JEBE	par		1.0000	20.30	20.30
0267070008	PONCHO IMPERMEABLE	und		1.0000	15.68	15.68
02670800030007	LINEA DE VIDA DE SEGURIDAD	und		0.2000	118.64	23.73
0267090015	LENTES DE PROTECCION PERSONAL	und		1.0000	2.50	2.50
02683000010007	TAPONES AUDITIVOS	und		1.0000	1.30	1.30
02902200070003	ZAPATOS DE SEGURIDAD	und		1.0000	36.45	36.45
02902200070004	ROPA DE TRABAJO (CONJUNTO)	pza		1.0000	28.81	28.81
						183.94

CORPORACION YOSAE S.A.C.

 Serli Gambra Allica
 GERENTE GENERAL


 Ing. Renan Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida	01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD					
						Costo unitario directo por : GLB	1,053.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	3.7500	6.0000	29.66	177.96	
						177.96	
Materiales							
0210030005	MALLA DE SEGURIDAD	rl		3.0000	50.00	150.00	
0231220002	PANEL DE INFORMACION	und		1.0000	230.67	230.67	
0231220003	PANEL DE PREVENCIÓN	und		1.0000	230.67	230.67	
0267110001	CINTA DE SEÑALIZACION	und		3.0000	38.14	114.42	
0267110022	SEÑALIZACION VARIAS	und		10.0000	14.41	144.10	
						869.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	177.96	5.34	
						5.34	
Partida	01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD					
						Costo unitario directo por : GLB	3,389.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010013	CAPACITADOR EN SEGURIDAD Y SALUD	glb		1.0000	3,389.83	3,389.83	
						3,389.83	
Partida	01.03.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO					
						Costo unitario directo por : GLB	1,186.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0267100001	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und		1.0000	423.72	423.72	
02671000050001	BOTIQUIN PARA LA OBRA	sem		1.0000	338.97	338.97	
0267100012	CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS	und		2.0000	127.10	254.20	
						1,016.89	
Equipos							
03014700010012	CILINDROS VACIO ABIERTO	und		4.0000	42.37	169.48	
						169.48	
Partida	01.04.01	FLETE TERRESTRE					
						Costo unitario directo por : GLB	99,774.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0203020006	FLETE TERRESTRE	und		1.0000	99,774.83	99,774.83	
						99,774.83	

CORPORACION YOSAE S.A.C.

[Firma]
 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL

[Firma]
 Ing. Renan Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 02.01.01 LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION

Costo unitario directo por : m2 1.24

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0027	29.66	0.08
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0533	21.10	1.12
						1.20
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
						0.04

Partida 02.01.02 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

Costo unitario directo por : m2 3.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0533	21.10	1.12
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0267	30.76	0.82
						1.94
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0500	6.89	0.34
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.0200	7.00	0.14
0292010001	CORDEL	m		0.1900	0.21	0.04
						0.52
Equipos						
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0267	7.63	0.20
0301000021	ESTACION TOTAL + 02 PRISMAS	hm	1.0000	0.0267	18.75	0.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
						0.76

Partida 02.01.03 DESVIO DEL RIO

Rendimiento m/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m 41.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	29.66	2.37
0101010005	PEON	hh	2.5000	0.2000	21.10	4.22
						6.59
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.3335	20.80	6.94
						6.94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.59	0.20
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.2500	0.1000	279.66	27.97
						28.17

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida	02.01.04	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			29.84
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	4.0000	0.1280	29.66	3.80
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.1280	21.10	2.70
							6.50
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.0326	20.80	0.68
							0.68
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	6.50	0.20
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0320	279.66	8.95
							9.15
	Subpartidas						
010303110101	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km		m3		1.1000	12.28	13.51
							13.51
Partida	02.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA					
		Costo unitario directo por : m3			18.50		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0533	23.32	1.24
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1067	21.10	2.25
							3.49
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.49	0.10
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0533	279.66	14.91
							15.01
Partida	02.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA					
		Costo unitario directo por : m3			21.51		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.2000	0.0064	29.66	0.19
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	21.10	0.68
							0.87
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.87	0.03
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3		hm	0.2500	0.0080	271.19	2.17
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.1280	144.07	18.44
							20.64

CORPORACION YOSAE S.A.C.

[Firma]
 Serji Gamba Alcca
 GERENTE GENERAL

[Firma]
 Ing. Renan Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 02.02.03 PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE

Costo unitario directo por : m2 4.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0016	29.66	0.05
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	23.32	0.19
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	21.10	0.17
						0.41
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	0.80	0.01
						0.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.41	0.01
0301100006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	0.0080	228.81	1.83
03012000010004	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0080	279.66	2.24
						4.08

Partida 02.03.01 EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø 8"

Costo unitario directo por : m3 98.15

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0320	29.66	0.95
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.9600	21.10	20.26
						21.21
Materiales						
0207010014	PIEDRA GRANDE DE 6" a 8"	m3		1.0000	76.30	76.30
						76.30
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21.21	0.64
						0.64

Partida 02.03.02 CARGUIO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM)

Costo unitario directo por : m3 27.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0061	29.66	0.18
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0304	23.32	0.71
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0304	21.10	0.64
						1.53
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.53	0.05
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0304	271.19	8.24
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.1217	144.07	17.53
						25.82

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 02.03.03 ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA

Costo unitario directo por : m3 23.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0941	29.66	2.79
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.9412	21.10	19.86
						22.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	22.65	0.68
						0.68

Partida 02.03.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD

Costo unitario directo por : m3 22.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0444	29.66	1.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0889	21.10	1.88
						3.20
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.20	0.10
0301100008	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0444	15.00	0.67
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	0.5000	0.0222	271.19	6.02
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	144.07	12.81
						19.60

Partida 02.04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1

Costo unitario directo por : m2 8.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	29.66	1.19
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	23.32	0.93
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0800	21.10	1.69
						3.81
Materiales						
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX N40.1	m2		1.1000	3.56	3.92
0292010003	MATERIALES (VARIOS)	%mo		5.0000	3.81	0.19
						4.11
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.81	0.11
						0.11

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 02.04.02 COCIDO Y ATIRANTAMIENTO

Costo unitario directo por : m2 4.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0160	29.66	0.47
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1600	21.10	3.38
						3.85
Materiales						
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg		0.0055	8.50	0.05
						0.05
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.85	0.12
						0.12

Partida 02.04.03 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0m

Costo unitario directo por : und 662.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	29.66	33.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.1429	23.32	26.65
0101010005	PEON	hh	4.0000	4.5714	21.10	96.46
						157.01
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02043000010018	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.7mm G+PVC(5.0X1.0X1.0M)	und		1.0000	497.38	497.38
						500.74
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	157.01	4.71
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						4.88

Partida 02.04.04 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0m

Costo unitario directo por : und 811.48

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	23.32	23.32
0101010005	PEON	hh	4.0000	4.0000	21.10	84.40
						137.38
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02043000010019	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.7mm G+PVC(5.0X1.5X1.0M)	und		1.0000	666.45	666.45
						669.81
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.38	4.12
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						4.29

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Alicca
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 02.04.05 SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0X2.0X0.5m Costo unitario directo por : und 700.21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	23.32	23.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	2.0000	21.10	42.20
						95.18
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02901800070018	COLCHON RENO 10X12 2.7mm G+PVC (5.0X2.0X0.50m)	und		1.0000	598.64	598.64
						602.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	95.18	2.86
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						3.03

Partida 02.04.06 SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "E" 5.0x1.5x0.5m Costo unitario directo por : und 617.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	23.32	23.32
0101010005	PEON	hh	4.0000	4.0000	21.10	84.40
						137.38
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02901800070018	COLCHON RENO 10X12 2.7mm G+PVC (5.0X1.5X0.50m)	und		1.0000	472.74	472.74
						476.10
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.38	4.12
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						4.29

Partida 02.04.07 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A1" 2.0x1.0x1.0m Costo unitario directo por : und 344.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	29.66	23.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	23.32	18.66
0101010005	PEON	hh	4.0000	3.2000	21.10	67.52
						109.91
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02043000010015	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC(2.0X1.0X1.0M)	und		1.0000	227.88	227.88
						231.24
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	109.91	3.30
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						3.47

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida	02.04.08	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B1" 2.0x1.5x1.0m	Costo unitario directo por : und				403.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	29.66	23.73	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	23.32	18.66	
0101010005	PEON	hh	4.0000	3.2000	21.10	67.52	
						109.91	
Materiales							
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36	
02043000010016	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC(2.0X1.5X1.0M)	und		1.0000	286.44	286.44	
						289.80	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	109.91	3.30	
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17	
						3.47	

Partida	03.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	Costo unitario directo por : m2				1.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0027	29.66	0.08	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0533	21.10	1.12	
						1.20	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04	
						0.04	

Partida	03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	Costo unitario directo por : m2				3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0533	21.10	1.12	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0267	30.76	0.82	
						1.94	
Materiales							
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0500	6.89	0.34	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.0200	7.00	0.14	
0292010001	CORDEL	m		0.1900	0.21	0.04	
						0.52	
Equipos							
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0267	7.63	0.20	
0301000021	ESTACION TOTAL + 02 PRISMAS	hm	1.0000	0.0267	18.75	0.50	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06	
						0.76	

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
 Ing. Renán Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida	03.01.03	DESVIO DEL RIO					
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m			41.70
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0800	29.66	2.37
0101010005	PEON		hh	2.5000	0.2000	21.10	4.22
							6.59
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.3335	20.80	6.94
							6.94
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	6.59	0.20
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.2500	0.1000	279.66	27.97
							28.17
Partida	03.01.04	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			29.84
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	4.0000	0.1280	29.66	3.80
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.1280	21.10	2.70
							6.50
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.0326	20.80	0.68
							0.68
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	6.50	0.20
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0320	279.66	8.95
							9.15
	Subpartidas						
010303110101	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km		m3		1.1000	12.28	13.51
							13.51
Partida	03.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA					
				Costo unitario directo por : m3			18.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0533	23.32	1.24
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1067	21.10	2.25
							3.49
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.49	0.10
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0533	279.66	14.91
							15.01

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 03.02.02 PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE

Costo unitario directo por : m2 4.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0016	29.66	0.05
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	23.32	0.19
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	21.10	0.17
						0.41
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	0.80	0.01
						0.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.41	0.01
0301100006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	0.0080	228.81	1.83
03012000010004	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0080	279.66	2.24
						4.08

Partida 03.02.03 ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA

Costo unitario directo por : m3 21.51

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0064	29.66	0.19
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	21.10	0.68
						0.87
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.87	0.03
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	0.2500	0.0080	271.19	2.17
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.1280	144.07	18.44
						20.64

Partida 03.03.01 EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø 8"

Costo unitario directo por : m3 98.15

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0320	29.66	0.95
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.9600	21.10	20.26
						21.21
Materiales						
0207010014	PIEDRA GRANDE DE 6" a 8"	m3		1.0000	76.30	76.30
						76.30
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21.21	0.64
						0.64

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 03.03.02 CARGUIO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM) Costo unitario directo por : m3 27.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0061	29.66	0.18
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0304	23.32	0.71
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0304	21.10	0.64
						1.53
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.53	0.05
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0304	271.19	8.24
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.1217	144.07	17.53
						25.82

Partida 03.03.03 ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA Costo unitario directo por : m3 23.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0941	29.66	2.79
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.9412	21.10	19.86
						22.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	22.65	0.68
						0.68

Partida 03.03.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD Costo unitario directo por : m3 22.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0444	29.66	1.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0889	21.10	1.88
						3.20
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.20	0.10
0301100008	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0444	15.00	0.67
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	0.5000	0.0222	271.19	6.02
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	144.07	12.81
						19.60

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 03.04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1

Costo unitario directo por : m2 8.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	29.66	1.19
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	23.32	0.93
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0800	21.10	1.69
						3.81
Materiales						
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX N40.1	m2		1.1000	3.56	3.92
0292010003	MATERIALES (VARIOS)	%mo		5.0000	3.81	0.19
						4.11
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.81	0.11
						0.11

Partida 03.04.02 COCIDO Y ATRANTAMIENTO

Costo unitario directo por : m2 4.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0160	29.66	0.47
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1600	21.10	3.38
						3.85
Materiales						
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg		0.0055	8.50	0.05
						0.05
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.85	0.12
						0.12

Partida 03.04.03 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0m

Costo unitario directo por : und 662.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	29.66	33.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.1429	23.32	26.65
0101010005	PEON	hh	4.0000	4.5714	21.10	96.46
						157.01
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02043000010018	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.7mm G+PVC(5.0X1.0X1.0M)	und		1.0000	497.38	497.38
						500.74
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	157.01	4.71
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						4.88

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 03.04.04 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0m Costo unitario directo por : und 811.48

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	23.32	23.32
0101010005	PEON	hh	4.0000	4.0000	21.10	84.40
						137.38
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02043000010019	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.7mm G+PVC(5.0X1.5X1.0M)	und		1.0000	666.45	666.45
						669.81
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.38	4.12
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						4.29

Partida 03.04.05 SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0X2.0X0.5m Costo unitario directo por : und 700.21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	23.32	23.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	2.0000	21.10	42.20
						95.18
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02901800070018	COLCHON RENO 10X12 2.7mm G+PVC (5.0X2.0X0.50m)	und		1.0000	598.64	598.64
						602.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	95.18	2.86
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						3.03

Partida 03.04.06 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A1" 2.0x1.0x1.0m Costo unitario directo por : und 344.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	29.66	23.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	23.32	18.66
0101010005	PEON	hh	4.0000	3.2000	21.10	67.52
						109.91
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02043000010015	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC(2.0X1.0X1.0M)	und		1.0000	227.88	227.88
						231.24
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	109.91	3.30
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						3.47

CORPORACION YOSAE S.A.C.


 Serli García Allica
 GERENTE GENERAL

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.


 Ing. Renan Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

048

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 03.04.07 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A2" 3.0x1.0x1.0m

Costo unitario directo por : und 476.75

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	29.66	23.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	23.32	18.66
0101010005	PEON	hh	6.0000	4.8000	21.10	101.28
						143.67
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02043000010017	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC(3.0X1.0X1.0M)	und		1.0000	323.71	323.71
						327.07
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	143.67	4.31
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0200	84.75	1.70
						6.01

Partida 03.04.08 SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B1" 2.0x1.5x1.0m

Costo unitario directo por : und 403.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	29.66	23.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	23.32	18.66
0101010005	PEON	hh	4.0000	3.2000	21.10	67.52
						109.91
Materiales						
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg		0.3300	10.17	3.36
02043000010016	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC(2.0X1.5X1.0M)	und		1.0000	286.44	286.44
						289.80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	109.91	3.30
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und		0.0020	84.75	0.17
						3.47

Partida 04.01.01 ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE

Costo unitario directo por : GLB 5,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
02440100010002	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE	gib		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00

Partida 04.01.02 RESTAURACION DE AREA UTILIZADA PARA ALMACEN Y MAQUINARIAS

Costo unitario directo por : GLB 5,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
02440100010002	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE	gib		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.


Serli Galarza Allica
GERENTE GENERAL


Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida	04.01.03	LIMPIEZA FINAL DE OBRA					Costo unitario directo por : m2	2.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1000	21.10	2.11	2.11
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.11	0.11	0.11
Partida	04.01.04	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS					Costo unitario directo por : und	182.01
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.2667	29.66	7.91	7.91
0101010005	PEON		hh	3.0000	8.0000	21.10	168.80	168.80
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	176.71	5.30	5.30
Partida	04.01.05	RIEGO DURANTE LA EJECUCION					Costo unitario directo por : GLB	2,330.77
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales							
0207010013	RIEGO DURANTE LA EJECUCION		glb		1.0000	2,330.77	2,330.77	2,330.77
Partida	04.01.06	INSTALACION DE AREAS VERDES					Costo unitario directo por : m2	42.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.2000	29.66	5.93	5.93
0101010005	PEON		hh	4.0000	1.6000	21.10	33.76	33.76
	Materiales							
02671100180003	SEMILLAS DE RYE GRASS		kg		0.0600	22.32	1.34	1.34
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	39.69	1.19	1.19

CORPORACION YOSAE S.A.C.

[Firma]
 Serli García Allica
 GERENTE GENERAL

[Firma]
 Ing. Renán Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida 04.01.07 PLANTACION DE FICUS Costo unitario directo por : und 40.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0533	29.66	1.58
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.5333	21.10	11.25
						12.83
Materiales						
02070500010002	TIERRA DE CHACRA	m3		0.2700	55.00	14.85
0272070039	PLANTA ORNAMENTAL - FICUS	und		1.0000	12.25	12.25
						27.10
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.83	0.38
						0.38

Partida 04.01.08 AFICHES AMBIENTALES Costo unitario directo por : und 30.91

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2667	21.10	5.63
						5.63
Materiales						
0290050009	AFICHES AMBIENTALES	und		1.0000	25.28	25.28
						25.28

Partida 04.02.01 CAPACITACION A LA COMUNIDAD BENEFICIARIA Costo unitario directo por : GLB 3,700.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010014	CAPACITADOR	gib		1.0000	3,000.00	3,000.00
						3,000.00
Materiales						
0290050010	TALLER INFORMATIVO SOBRE LAS METAS Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	gib		1.0000	350.00	350.00
0290050011	TALLER DE MOTIVACION Y PREVENCIÓN EN SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE	gib		1.0000	350.00	350.00
						700.00

Partida 04.02.02 CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA Costo unitario directo por : GLB 3,700.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010014	CAPACITADOR	gib		1.0000	3,000.00	3,000.00
						3,000.00
Materiales						
0290050010	TALLER INFORMATIVO SOBRE LAS METAS Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	gib		1.0000	350.00	350.00
0290050011	TALLER DE MOTIVACION Y PREVENCIÓN EN SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE	gib		1.0000	350.00	350.00
						700.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" Fecha presupuesto 17/10/2024

Partida	04.02.03	BOLETINES INFORMATIVOS					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und			5.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0290050012	BOLETINES AMBIENTALES	und		1.0000	5.25	5.25	
						5.25	

Partida	04.03.01	CAPACITACION EN TEMAS DE DESASTRES					
		Costo unitario directo por : GLB					16,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
0410010017	TALLER PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL COMITE DE GDR	TALLER		3.0000	1,900.00	5,700.00	
0410010018	CURSOS EN GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES	TALLER		3.0000	900.00	2,700.00	
0410010019	CAPACITACION EN ALERTA TEMPRANA	TALLER		3.0000	900.00	2,700.00	
0410010020	CAPACITACION EN EDUCACION AMBIENTAL PARA LA GESTION TALLER DE RIESGO DE DESASTRE			3.0000	900.00	2,700.00	
0410010021	CAPACITACION EN PLANES DE EVACUACION	TALLER		3.0000	900.00	2,700.00	
						16,500.00	

Partida	05.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO					
		Costo unitario directo por : mes					4,700.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0103020007	ARQUEOLOGO	mes		1.0000	4,000.00	4,000.00	
						4,000.00	
	Materiales						
0231120002	DERECHO DE SOLICITUD POR INGRESO DE PLAN DE MONITOREO	glb		1.0000	700.00	700.00	
						700.00	

Partida	05.02	ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA					
		Costo unitario directo por : GLB					6,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0231120003	ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA	glb		1.0000	6,000.00	6,000.00	
						6,000.00	

Partida	05.03	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA					
		Costo unitario directo por : GLB					6,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0231120004	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA	glb		1.0000	6,000.00	6,000.00	
						6,000.00	

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:00:06p. m.

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

IX. RELACION DE INSUMOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1102012	"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"
Subpresupuesto	001	"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA D
Fecha	17/10/2024	
Lugar	050404	AYACUCHO - HUANTA - IGUAÍN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	12,577.2914	29.66	373,042.46
0101010004	OFICIAL	hh	8,450.6305	23.32	197,068.70
0101010005	PEON	hh	83,908.5553	21.10	1,770,470.52
0101010011	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	glb	1.0000	23,308.36	23,308.36
0101010012	INGENIERO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD INGENIERO ESPECIALISTA EN GESTION DE RIESGOS INGENIERO ESPECIALISTA EN SE	glb	1.0000	6,400.00	6,400.00
0101010013	CAPACITADOR EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.0000	3,389.83	3,389.83
0101010014	CAPACITADOR	glb	2.0000	3,000.00	6,000.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	453.9000	30.76	13,961.96
0103020007	ARQUEOLOGO	mes	8.0000	4,000.00	32,000.00
					2,425,641.83

MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	3,999.3500	20.80	83,186.48
0203020006	FLETE TERRESTRE	und	1.0000	99,774.83	99,774.83
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	175.0000	5.20	910.00
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg	163.9000	8.50	1,393.15
02040100030007	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg	1,485.0000	10.17	15,102.45
02041200010001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1"	kq	1.0000	4.67	4.67
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	176.0000	4.67	821.92
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kq	1.0000	4.67	4.67
02043000010015	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC(2.0X1.0X1.0M)	und	180.0000	227.88	41,018.40
02043000010016	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC(2.0X1.5X1.0M)	und	100.0000	286.44	28,644.00
02043000010017	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC(3.0X1.0X1.0M)	und	120.0000	323.71	38,845.20
02043000010018	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.7mm G+PVC(5.0X1.0X1.0M)	und	1,500.0000	497.38	746,070.00
02043000010019	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.7mm G+PVC(5.0X1.5X1.0M)	und	900.0000	666.45	599,805.00
02050100010003	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4" X 3 m (20 mm)	m	28.5000	10.17	289.85
02050200010002	CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 3/4" (20 mm)	und	20.8500	2.50	52.13
0206160002	SOMBRERO DE TELA TIPO SAFARI	und	50.0000	16.53	826.50
0207010013	RIEGO DURANTE LA EJECUCION	glb	1.0000	2,330.77	2,330.77
0207010014	PIEDRA GRANDE DE 6" a 8"	m3	23,270.0000	76.30	1,775,501.00
0207030001	HORMIGON	m3	25.4000	65.00	1,651.00
02070500010002	TIERRA DE CHACRA	m3	36.4500	55.00	2,004.75
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	101.7500	0.80	81.40
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX N40.1	m2	32,780.0000	3.56	116,696.80
0210030004	MALLA ARPILLERA 2x200m	rl	0.6000	410.45	246.27
0210030005	MALLA DE SEGURIDAD	rl	3.0000	50.00	150.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	225.0000	26.30	5,917.50
0213020004	CALAMINA 1.83x0.83x3MM	pza	250.0000	16.00	4,000.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	850.0000	6.89	5,856.50
0222080012	PEGAMENTO PARA PVC	gal	0.3000	18.60	5.58
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	393.0000	7.00	2,751.00
0231010003	MADERA ROLLIZO EUCALIPTO 5"x2.5M	und	750.0000	13.31	9,982.50
0231010004	CORREAS 2"x4M	und	55.0000	11.45	629.75
0231010005	CINTAS DE 2"x5M	und	50.0000	12.35	617.50
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	125.0000	20.00	2,500.00
02310500010008	TRIPLAY 4 x 8 x 4 mm	pln	3.0000	32.90	98.70
0231120002	DERECHO DE SOLICITUD POR INGRESO DE PLAN DE MONITOREO	glb	8.0000	700.00	5,600.00
0231120003	ELABORACION DE INFORME DE PMA Y APROBACION DE RESOLUCION PARA EL INICIO DE EJECUCION DE OBRA	glb	1.0000	6,000.00	6,000.00
0231120004	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA	glb	1.0000	6,000.00	6,000.00
0231220002	PANEL DE INFORMACION	und	1.0000	230.67	230.67
0231220003	PANEL DE PREVENCIÓN	und	1.0000	230.67	230.67
02440100010002	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE	glb	2.0000	5,000.00	10,000.00
02621300010004	TOMACORRIENTE UNIVERSAL DOBLE + L.T.	und	7.5000	14.20	106.50
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und	50.0000	5.00	250.00
0267040009	MASCARILLA FACIAL FILTRANTE PARA RESPIRACION	und	50.0000	21.19	1,059.50
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	50.0000	5.85	292.50
0267050006	GUANTES DE JEJE	par	50.0000	6.80	330.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.


 Serii ca
 GERENTE GENERAL

Ing. Renzo Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:35:45p. m.

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1102012 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

Subpresupuesto 001 "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA D

Fecha 17/10/2024

Lugar 050404 AYACUCHO - HUANTA - IGUAIN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0267070007	BOTAS DE JEBE	par	50.0000	20.30	1,015.00
0267070008	PONCHO IMPERMEABLE	und	50.0000	15.68	784.00
02670800030007	LINEA DE VIDA DE SEGURIDAD	und	10.0000	118.64	1,186.40
0267090015	LENTES DE PROTECCION PERSONAL	und	50.0000	2.50	125.00
0267100001	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und	1.0000	423.72	423.72
02671000050001	BOTIQUIN PARA LA OBRA	sem	1.0000	338.97	338.97
0267100012	CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS	und	2.0000	127.10	254.20
0267110001	CINTA DE SEÑALIZACION	und	3.0000	38.14	114.42
02671100180003	SEMILLAS DE RYE GRASS	kq	150.0000	22.32	3,348.00
0267110022	SEÑALIZACION VARIAS	und	10.0000	14.41	144.10
02680900010005	CAJA RECTANGULAR FIERRO GALVANIZADO DE 100 x 50 x 40 mm (6" X 2" X 1½")	und	7.5000	1.20	9.00
02683000010007	TAPONES AUDITIVOS	und	50.0000	1.30	65.00
0270010289	CABLE TW # 12 AWG	m	61.9000	2.17	134.32
0270110201	REFLECTOR	und	0.5000	350.00	175.00
0272070039	PLANTA ORNAMENTAL - FICUS	und	135.0000	12.25	1,653.75
0290050008	BOLETINES INFORMATIVOS	und	50.0000	3.15	157.50
0290050009	AFICHES AMBIENTALES	und	20.0000	25.28	505.60
0290050010	TALLER INFORMATIVO SOBRE LAS METAS Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	glb	2.0000	350.00	700.00
0290050011	TALLER DE MOTIVACION Y PREVENCION EN SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE	glb	2.0000	350.00	700.00
0290050012	BOLETINES AMBIENTALES	und	100.0000	5.25	525.00
0290150037	MATERIALES DE ESCRITORIO	glb	1.0000	1,271.19	1,271.19
0290150038	CARTEL DE OBRA TIPO BANNER DE 3.60X2.40M	und	1.0000	250.00	250.00
02901800070018	COLCHON RENO 10X12 2.7mm G+PVC (5.0X2.0X0.50m)	und	1,300.0000	598.64	778,232.00
02901800070019	COLCHON RENO 10X12 2.7mm G+PVC (5.0X1.5X0.50m)	und	400.0000	472.74	189,096.00
02902200070003	ZAPATOS DE SEGURIDAD	und	50.0000	36.45	1,822.50
02902200070004	ROPA DE TRABAJO (CONJUNTO)	pza	50.0000	28.81	1,440.50
0292010001	CORDEL	m	3,230.0000	0.21	678.30
					4,603,019.58

EQUIPOS

0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	453.9000	7.63	3,453.26
0301000021	ESTACION TOTAL + 02 PRISMAS	hm	453.9000	18.75	8,510.63
03010600020005	REGLA DE ALUMINIO DE DIFERENTES MEDIDAS	und	0.5000	12.50	6.25
0301100006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	76.0000	228.81	17,389.56
0301100008	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	984.3791	15.00	14,765.69
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1,519.1045	271.19	411,965.95
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	2,113.0223	279.66	590,927.82
03012000010004	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	124.0000	279.66	34,677.84
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	9,810.6469	144.07	1,413,419.90
0301220009	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION	glb	8.0000	1,264.41	10,115.28
0301220010	INSTALACION TELEFONICA Y COMUNICACION PROVISIONAL	glb	8.0000	450.00	3,600.00
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	2.2500	15.50	34.88
0301330009	CIZALLA P/ALAMBRE	und	11.1600	84.75	945.81
0301340009	ANDAMIO DE MADERA	glb	1.0000	1,296.93	1,296.93
0301340010	RAMPAS DE MADERA PROVISIONALES	glb	1.0000	942.37	942.37
03014700010012	CILINDROS VACIO ABIERTO	und	4.0000	42.37	169.48
					2,512,231.65

SUBCONTRATOS

0410010016	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES (LETRINAS PORTATILES)	und	6.0000	423.79	2,542.74
0410010017	TALLER PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL COMITE DE GDR	TALLER	3.0000	1,900.00	5,700.00
0410010018	CURSOS EN GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES	TALLER	3.0000	900.00	2,700.00
0410010019	CAPACITACION EN ALERTA TEMPRANA	TALLER	3.0000	900.00	2,700.00
0410010020	CAPACITACION EN EDUCACION AMBIENTAL PARA LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRE	TALLER	3.0000	900.00	2,700.00
0410010021	CAPACITACION EN PLANES DE EVACUACION	TALLER	3.0000	900.00	2,700.00

19,042.74

Total S/. 9,559,935.80

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamba Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

Fecha : 17/10/2024 07:35:45p. m.

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

X. FORMULA POLINOMICA

FORMULA POLINOMICA

040

PROYECTO : "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

PRESUPUESTO 1.0 : "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

PROPIETARIO : NO IDENTIFICADO

UBICACION : DPTO: AYACUCHO PROV: HUANTA DIST: IGUAIN

FECHA PROYECTO : 17/10/2024

$$K1= 0.218 \frac{MOr}{MOo} + 0.220 \frac{ACr}{ACo} + 0.161 \frac{AGr}{AGo} + 0.054 \frac{FLr}{FLo} + 0.224 \frac{MQr}{MQo} + 0.131 \frac{INr}{INo}$$

Descripción	Nomenclatura	Coefficiente	Porcentaje (%)
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)	MO	0.218	100.00
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)		0.218	100.00
02 Acero de Construcción Liso	AC	0.220	100.00
02 Acero de Construcción Liso		0.220	100.00
05 Agregado Grueso	AG	0.161	100.00
05 Agregado Grueso		0.160	99.79
04 Agregado Fino		0.000	0.11
04 Agregado Fino		0.000	100.00
38 Hormigón		0.000	0.10
38 Hormigón		0.000	100.00
32 Flete Terrestre	FL	0.054	100.00
32 Flete Terrestre		0.019	34.53
37 Herramienta Manual		0.006	11.98
37 Herramienta Manual		0.006	100.00
30 Dólar		0.029	53.49
30 Dólar		0.017	59.31
19 Cable NYY y N2XY (Reagrupan el IU 18 cables NKY dentro del IU 19 cables NYY, el nuevo elemento N2XY en reemplazo del Cable NKY)		0.009	30.62
43 Madera Nacional para Encofrado y Carpintería		0.003	10.07
48 Maquinaria y Equipo Nacional	MQ	0.224	100.00
48 Maquinaria y Equipo Nacional		0.058	26.05
49 Maquinaria y Equipo Importados		0.166	73.95
49 Maquinaria y Equipo Importados		0.166	100.00
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)	IN	0.131	100.00
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)		0.131	100.00
TOTAL		1.000	

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Renan Vidal Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

XI. CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Y

CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA

CALENDARIO VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA

INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RÍO CACHI DE LA LOCALIDAD DE SAN...

OBRA	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN
PROP	:	OCTUBRE 2024
FECHA	:	COMUNIDAD DE CANGARI
LUGAR	:	IGUAIN
DISTRITO	:	HUANTA
PROVINCIA	:	AYACUCHO
REGION	:	

REGION : AYACUCHO		PRESUPUESTO DE OBRA				MES 01			MES 02			MES 03			MES 04			MES 05			MES 06			MES 07			MES 08		
ITEM	Partidas	UND	METRADO	PRECIO	Costo Parcial (\$/)	Metrado	Porcent.	VAL 1	Metrado	Porcent.	VAL 2	Metrado	Porcent.	VAL 3	Metrado	Porcent.	VAL 4	Metrado	Porcent.	VAL 5	Metrado	Porcent.	VAL 6	Metrado	Porcent.	VAL 7	Metrado	Porcent.	VAL 8
01	CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS																												
01.01	OBRAS PROVISIONALES	und	1.00	1,552.00	1,552.00	1.00	100.00%	1,552.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (3.60X2.40M)	m2	500.00	105.80	52,900.00	500.00	100.00%	52,900.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.01.02	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	GLB	1.00	23,308.36	23,308.36	1.00	100.00%	23,308.36	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	m	1,500.00	24.19	36,285.00	1,500.00	100.00%	36,285.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.01.04	HABILITACION DE ACCESO CON MAQUINARIA	m																											
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES	mes	8.00	1,264.41	10,115.28	1.00	12.50%	1,264.41	1.00	12.50%	1,264.41	1.00	12.50%	1,264.41	1.00	12.50%	1,264.41	1.00	12.50%	1,264.41	1.00	12.50%	1,264.41	1.00	12.50%	1,264.41	1.00	12.50%	1,264.41
01.02.01	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION	mes	8.00	450.00	3,600.00	1.00	12.50%	450.00	1.00	12.50%	450.00	1.00	12.50%	450.00	1.00	12.50%	450.00	1.00	12.50%	450.00	1.00	12.50%	450.00	1.00	12.50%	450.00	1.00	12.50%	450.00
01.02.02	INSTALACION TELEFONICA Y COMUNICACION PROVISIONAL	mes	6.00	423.79	2,542.74	0.00	0.06%	1.41	6.00	99.94%	2,541.33	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.02.03	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION	GLB	1.00	7,828.69	7,828.69	0.67	66.69%	5,221.30	0.33	33.31%	2,607.39	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.03	SAUD Y SEGURIDAD	und	1.00	2,239.30	2,239.30	-	0.00%	-	1.00	100.00%	2,239.30	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.03.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und	1.00	2,239.30	2,239.30	-	0.00%	-	1.00	100.00%	2,239.30	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.03.02	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	und	500.00	183.94	91,970.00	-	0.00%	-	9.03	18.06%	1,660.57	40.97	81.94%	7,536.43	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.03.03	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB	1.00	1,053.16	1,053.16	0.30	30.01%	316.04	0.31	31.16%	328.19	0.11	11.13%	117.20	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00	3,389.83	3,389.83	0.10	9.53%	322.98	0.13	13.19%	447.13	0.15	14.84%	503.03	0.14	13.74%	465.77	0.15	14.84%	503.03	0.14	14.29%	484.40	0.14	14.29%	484.40	0.05	5.28%	179.09
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00	1,186.37	1,186.37	1.00	100.00%	1,186.37	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.03.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00	1,186.37	1,186.37	1.00	100.00%	1,186.37	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.04	FLETE	GLB	1.00	99,774.83	99,774.83	1.00	100.00%	99,774.83	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
01.04.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	99,774.83	99,774.83	1.00	100.00%	99,774.83	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02	INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI L=1000m																												
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES	m2	8,000.00	1.24	9,920.00	4,003.33	50.04%	4,964.13	3,996.67	49.96%	4,955.87	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	8,000.00	3.22	25,760.00	1,868.89	23.36%	6,017.82	6,131.11	76.64%	19,742.18	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m	1,000.00	41.70	41,700.00	200.56	20.06%	8,363.17	799.44	79.94%	33,336.83	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.01.03	DESVIO DEL RIO	m3	2,400.00	29.84	71,616.00	361.00	15.04%	10,772.24	2,039.00	84.96%	60,843.76	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.01.04	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO																												
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m3	13,070.70	18.50	241,807.95	219.66	1.68%	4,063.72	6,034.31	46.17%	111,634.67	6,788.59	51.94%	125,589.00	28.14	0.22%	520.56	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA PARA GAVIONES C/ MAQUINARIA	m3	16,338.38	21.51	351,438.55	-	0.00%	-	4,806.21	29.42%	10,381.51	10,182.90	42.33%	219,034.08	1,349.28	6.25%	29,022.96	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	m2	5,000.00	4.50	22,500.00	-	0.00%	-	2,088.54	41.77%	9,398.44	2,911.46	58.23%	13,101.56	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.02.03	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE EN ZONAS-CORTE	m2																											
02.03	EXTRACCION Y ACARREO DE MATERIALES	m3	11,360.00	98.15	1,114,984.00	-	0.00%	-	1,270.11	11.18%	124,661.41	5,900.10	51.94%	579,094.82	4,189.79	36.88%	411,227.77	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.03.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS EN LECHO DE RIO Ø6" @ Ø 8"	m3	11,360.00	27.35	310,696.00	-	0.00%	-	323.44	2.85%	8,846.21	5,900.10	51.94%	161,367.74	5,136.46	45.22%	140,482.05	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.03.02	CARGUIO Y TRANSP. MATER. Y/O AGREGADOS EN OBRA (D>1KM)	m3	11,360.00	23.33	265,028.80	-	0.00%	-	-	0.00%	-	5,276.88	46.45%	123,109.56	5,463.06	48.09%	127,453.08	620.07	5.44%	14,466.16	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.03.03	ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 8") 50 M<D<100 M EN OBRA	m3	11,360.00	22.80	258,780.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	3,143.42	27.70%	71,669.93	5,526.47	48.69%	126,003.62	2,680.11	23.61%	61,106.45	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.03.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO CON MAQUINARIA Y EQUIPO - TALUD	m3	11,350.00	23.88	269,780.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION (L= 1000 M)	m2	13,348.00	8.03	107,184.44	-	0.00%	-	-	0.00%	-	12,400.66	92.90%	99,577.32	947.34	7.10%	7,607.12	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1	m2	13,348.00	4.02	53,658.96	-	0.00%	-	-	0.00%	-	5,088.00	38.12%	20,453.75	6,419.09	48.09%	25,804.74	1,840.91	13.79%	7,400.47	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04.02	COCIDO Y ATRITAMIENTO	und	600.00	662.63	397,578.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	48.71	8.12%	32,275.60	288.54	48.09%	191,196.36	262.75	43.79%	174,106.04	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04.03	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0m	und	600.00	811.48	486,888.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	48.71	8.12%	39,525.84	288.54	48.09%	234,145.79	262.75	43.79%	213,216.37	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04.04	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0m	und	400.00	700.21	280,084.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	198.28	49.57%	138,836.08	201.72	50.43%	141,247.92	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04.05	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "D" 5.0X2.0X0.5m	und	400.00	617.77	247,108.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	131.61	32.90%	81,305.40	268.39	67.10%	165,802.60	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04.06	SUMINISTRO E INST COLCHON TIPO "E" 5.0X1.5X0.5m	und	120.00	344.62	41,354.40	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	73.93	61.61%	25,478.91	46.07	38.39%	15,875.49	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04.07	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "A1" 2.0x1.0x1.0m	und	40.00	403.18	16,127.20	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	24.64	61.61%	9,936.15	15.36	38.39%	6,191.05	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
02.04.08	SUMINISTRO E INST GAVION CAJA TIPO "B1" 2.0x1.5x1.0m	und				-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
03	INSTALACION DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA L=1500m																												
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES	m2	9,000.00	1.24	11,160.00	-	0.00%	-	512.50	5.69%	635.50	8,487.50	94.31%	10,524.50	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
03.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	9,000.00	3.22	28,980.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	8,961.25	99.57%	28,855.23	38.75	0.43%	124.77	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m	1,500.00	41.70	62,550.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	1,500.00	100.00%	62,550.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
03.01.03	DESVIO DEL RIO	m3	3,600.00	29.84	107,424.00	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	8,594.41	49.45%	158,996.59	8,785.59	50.55%	162,533.41	-	0.00%	-	-	0.0				

CALENDARIO VALORIZADO DE MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS

PROYECTO : "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

PROPIETARIO : NO IDENTIFICADO
UBICACION : DPTO: AYACUCHO PROV: HUANTA DIST: IGUAIN
FECHA PROYECTO : 17/10/2024

Tipo	Descripcion	Unidad	Precio Unit.	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes 8		Total Cantidad	Total Parcial S/
				Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/		
MANO DE OBRA	ARQUEOLOGO	mes	4,000.00	0.25	1,003.08	0.43	1,734.58	1.56	6,243.85	1.60	6,412.62	1.65	6,601.13	1.53	6,104.95	0.87	3,460.39	0.11	439.40	8.00	32,000.00
	CAPACITADOR	glb	3,000.00	0.06	188.08	0.11	325.23	0.39	1,170.72	0.40	1,202.37	0.41	1,237.71	0.38	1,144.68	0.22	648.82	0.03	82.39	2.00	6,000.00
	CAPACITADOR EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	3,389.83	0.03	106.26	0.05	183.75	0.20	661.42	0.20	679.30	0.21	699.27	0.19	646.71	0.11	366.57	0.01	46.55	1.00	3,389.83
	INGENIERO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	6,400.00	0.03	200.62	0.05	346.92	0.20	1,248.77	0.20	1,282.52	0.21	1,320.23	0.19	1,220.99	0.11	692.08	0.01	87.88	1.00	6,400.00
	INGENIERO ESPECIALISTA EN GESTION DE RIESGOS																				
	INGENIERO ESPECIALISTA EN SE																				
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	glb	23,308.36	0.03	730.63	0.05	1,263.45	0.20	4,547.93	0.20	4,670.87	0.21	4,808.17	0.19	4,446.76	0.11	2,520.50	0.01	320.05	1.00	23,308.36
	OFICIAL	hh	23.32	264.74	6,173.66	457.80	10,675.85	1,647.90	38,429.05	1,692.44	39,467.81	1,742.20	40,628.01	1,611.24	37,574.15	913.28	21,297.65	115.97	2,704.39	8,445.56	196,950.57
	OPERARIO	hh	29.66	394.33	11,695.68	681.89	20,224.85	2,454.55	72,801.87	2,520.89	74,769.73	2,595.00	76,967.67	2,399.94	71,182.30	1,360.33	40,347.31	172.74	5,123.32	12,579.66	373,112.73
PEON	hh	21.10	2,630.73	55,508.43	4,549.21	95,988.38	16,375.46	345,522.20	16,816.10	354,861.82	17,312.48	365,293.38	16,011.17	337,835.62	9,075.40	151,490.85	1,152.40	24,315.60	83,924.94	1,770,816.29	
TOPOGRAFO	hh	30.76	14.21	436.97	24.57	755.63	88.43	2,719.98	90.82	2,793.50	93.49	2,875.62	86.46	2,659.47	49.01	1,507.43	6.22	191.41	453.19	13,940.00	
Total MANO DE OBRA					76,043.40		131,498.64		473,345.80		486,140.55		500,431.19		462,815.62		252,331.59		33,310.99		2,425,917.78
MATERIALES	ACONDICIONAMIENTO DE BOTADEROS PARA ELIMINACIÓN DE MAT. EXCEDENTE	glb	5,000.00	0.06	313.46	0.11	542.06	0.39	1,951.20	0.40	2,003.94	0.41	2,062.85	0.38	1,907.80	0.22	1,081.37	0.03	137.31	2.00	10,000.00
	AFICHES AMBIENTALES	und	25.28	0.63	15.85	1.08	27.41	3.90	98.65	4.01	101.32	4.13	104.30	3.82	96.46	2.16	54.67	0.27	6.94	20.00	505.60
	AGUA PUESTA EN OBRA	m³	0.80	3.92	3.13	6.78	5.42	24.39	19.51	25.05	20.04	25.79	20.63	23.85	19.08	13.52	10.81	1.72	1.37	125.00	100.00
	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg	8.50	5.49	46.71	9.50	80.77	34.20	290.73	35.13	298.59	36.16	307.37	33.44	284.26	18.96	161.12	2.41	20.46	175.29	1,490.00
	ALAMBRE GALVANIZADO N°14	kg	10.17	46.60	473.96	80.59	819.59	290.09	2,950.22	297.93	3,029.96	306.69	3,119.03	283.64	2,884.59	160.77	1,635.03	20.41	207.62	1,486.73	15,120.00
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	5.20	5.49	28.53	9.49	49.33	34.15	177.56	35.07	182.36	36.10	187.72	33.39	173.61	18.92	98.40	2.40	12.50	910.00	910.00
	BOLETINES AMBIENTALES	und	5.25	3.13	16.46	5.42	28.46	19.51	102.44	20.04	105.21	20.63	108.30	19.08	100.16	10.81	56.77	1.37	7.21	100.00	525.00
	BOLETINES INFORMATIVOS	und	3.15	1.57	4.94	2.71	8.54	9.76	30.73	10.02	31.56	10.31	32.49	9.54	30.05	5.41	17.03	0.69	2.16	50.00	157.50
	BOTAS DE JEBE	par	20.30	1.57	31.82	2.71	55.02	9.76	198.05	10.02	203.40	10.31	209.38	9.54	193.64	5.41	109.76	0.69	13.94	50.00	1,015.00
	BOTIQUIN PARA LA OBRA	sem	338.97	0.03	10.63	0.05	18.37	0.20	66.14	0.20	67.93	0.21	69.92	0.19	64.67	0.11	36.66	0.01	4.65	1.00	338.97
	CABLE TW # 12 AWG	m	2.17	1.94	4.21	3.35	7.28	12.07	26.19	12.40	26.90	12.76	27.69	11.80	25.61	6.69	14.51	0.85	1.84	61.85	134.22
	CAJA RECTANGULAR FIERRO GALVANIZADO DE 100 x 50 x 40 mm (6" X 2" X 1½")	und	1.20	0.24	0.28	0.41	0.49	1.46	1.76	1.50	1.80	1.55	1.86	1.43	1.72	0.81	0.97	0.10	0.12	7.50	9.00
	CALAMINA 1.83x0.83x3MM	pza	16.00	7.84	125.38	13.55	216.82	48.78	780.48	50.10	801.58	51.57	825.14	47.69	763.12	27.03	432.55	3.43	54.93	250.00	4,000.00
	CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS	und	127.10	0.06	7.97	0.11	13.78	0.39	49.60	0.40	50.94	0.41	52.44	0.38	48.50	0.22	27.49	0.03	3.49	2.00	254.20
	CARTEL DE OBRA TIPO BANNER DE 3.60X2.40M	und	250.00	0.03	7.84	0.05	13.55	0.20	48.78	0.20	50.10	0.21	51.57	0.19	47.69	0.11	27.03	0.01	3.43	1.00	250.00
	CASCO DE SEGURIDAD	und	5.00	1.57	7.84	2.71	13.55	9.76	48.78	10.02	50.10	10.31	51.57	9.54	47.69	5.41	27.03	0.69	3.43	50.00	250.00
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	26.30	7.05	185.45	12.19	320.70	43.89	1,154.39	45.08	1,185.59	46.40	1,220.45	42.92	1,128.71	24.33	639.77	3.09	81.24	224.95	5,916.30
	CINTA DE SEÑALIZACION	und	38.14	0.09	3.59	0.16	6.20	0.59	22.33	0.60	22.93	0.62	23.60	0.57	21.83	0.32	12.37	0.04	1.57	3.00	114.42
	CINTAS DE 2"X5M	und	12.35	1.57	19.43	2.72	33.61	9.80	120.97	10.06	124.24	10.36	127.90	9.58	118.28	5.43	67.04	0.69	8.51	50.20	620.00
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1"	kg	4.67	0.03	0.15	0.05	0.25	0.20	0.91	0.20	0.94	0.21	0.96	0.19	0.89	0.11	0.51	0.01	0.06	1.00	4.67
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	4.67	5.50	25.69	9.51	44.43	34.25	159.93	35.17	164.26	36.21	169.09	33.49	156.38	18.98	88.64	2.41	11.26	175.52	819.67
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	4.67	0.03	0.15	0.05	0.25	0.20	0.91	0.20	0.94	0.21	0.96	0.19	0.89	0.11	0.51	0.01	0.06	1.00	4.67
	COLCHON RENO 10X12 2.7mm G+PVC (5.0X1.5X0.50m)	und	472.74	12.54	5,927.45	21.68	10,250.09	78.05	36,896.47	80.16	37,893.80	82.51	39,007.73	76.31	36,075.66	43.25	20,448.28	5.49	2,596.53	400.00	189,096.00
	COLCHON RENO 10X12 2.7mm G+PVC (5.0X2.0X0.50m)	und	598.64	40.75	24,394.65	70.47	42,184.63	253.66	151,848.86	260.51	155,953.40	268.17	160,537.83	248.01	148,470.79	140.58	84,155.71	17.85	10,686.13	1,300.00	778,232.00
	CORDEL	m	0.21	101.50	21.32	175.52	36.86	631.82	132.68	648.90	136.27	667.97	140.27	617.76	129.73	350.16	73.53	44.46	9.34	3,238.10	680.00
	CORREAS 2"X4M	und	11.45	1.72	19.75	2.98	34.15	10.74	122.93	11.03	126.25	11.35	129.96	10.50	120.19	5.95	68.13	0.76	8.65	55.02	630.00
	CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 3/4" (20 mm)	und	2.50	0.65	1.63	1.13	2.82	4.07	10.17	4.18	10.44	4.30	10.75	3.98	9.94	2.25	5.64	0.29	0.72	20.84	52.11
	DERECHO DE SOLICITUD POR INGRESO DE PLAN DE MONITOREO	glb	700.00	0.25	175.54	0.43	303.55	1.56	1,092.67	1.60	1,122.21	1.65	1,155.20	1.53	1,068.37	0.87	605.57	0.11	76.90	8.00	5,600.00
	ELABORACION DE INFORME DE CIERRE Y APROBACION DE RESOLUCION AL FINALIZAR LA OBRA	glb	6,000.00	0.03	188.08	0.05	325.23	0.20	1,170.72	0.20	1,202.37	0.21	1,237.71	0.19							

CALENDARIO VALORIZADO DE MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS

PROYECTO : "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"

PROPIETARIO : NO IDENTIFICADO

UBICACION : DPTO: AYACUCHO PROV: HUANTA DIST: IGUAIN

FECHA PROYECTO : 17/10/2024

Tipo	Descripcion	Unidad	Precio Unit.	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes 8		Total Cantidad	Total Parcial S/
				Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/	Cantidad	Parcial S/		
	MATERIALES (VARIOS)	%mo	2,425,917.78	0.01	177.48	0.01	306.91	0.05	1,104.77	0.05	1,134.63	0.05	1,167.99	0.04	1,080.19	0.03	612.27	0.00	77.75	0.23	5,662.00
	MATERIALES DE ESCRITORIO	glb	1,271.19	0.03	39.85	0.05	68.91	0.20	248.03	0.20	254.74	0.21	262.23	0.19	242.52	0.11	137.46	0.01	17.46	1.00	1,271.19
	PANEL DE INFORMACION	und	230.67	0.03	7.23	0.05	12.50	0.20	45.01	0.20	46.22	0.21	47.58	0.19	44.01	0.11	24.94	0.01	3.17	1.00	230.67
	PANEL DE PREVENCION	und	230.67	0.03	7.23	0.05	12.50	0.20	45.01	0.20	46.22	0.21	47.58	0.19	44.01	0.11	24.94	0.01	3.17	1.00	230.67
	PEGAMENTO PARA PVC	gal	18.60	0.01	0.16	0.01	0.28	0.05	1.00	0.06	1.03	0.06	1.06	0.05	0.98	0.03	0.56	0.00	0.07	0.28	5.15
	PETROLEO D-2	gal	20.80	125.41	2,608.48	216.86	4,510.74	780.62	16,236.96	801.72	16,675.86	825.29	17,166.06	763.26	15,875.75	432.63	8,998.64	54.94	1,142.65	4,000.73	83,215.15
	PIEDRA GRANDE DE 6" a 8"	m³	76.30	729.43	55,655.28	1,261.37	96,242.32	4,540.45	346,436.28	4,663.18	355,800.61	4,800.26	366,259.77	4,439.44	338,729.37	2,516.35	191,997.44	319.53	24,379.93	23,270.00	1,775,501.00
	PLANTA ORNAMENTAL - FICUS	und	12.25	4.23	51.84	7.32	89.64	26.34	322.68	27.05	331.40	27.85	341.14	25.76	315.50	14.60	178.83	1.85	22.71	135.00	1,653.75
	PONCHO IMPERMEABLE	und	15.68	1.57	24.58	2.71	42.50	9.76	152.97	10.02	157.11	10.31	161.73	9.54	149.57	5.41	84.78	0.69	10.77	50.00	784.00
	REFLECTOR	und	350.00	0.02	5.49	0.03	9.49	0.10	34.15	0.10	35.07	0.10	36.10	0.10	33.39	0.05	18.92	0.01	2.40	0.50	175.00
	RIEGO DURANTE LA EJECUCION	glb	2,330.77	0.03	73.06	0.05	126.34	0.20	454.78	0.20	467.07	0.21	480.80	0.19	444.66	0.11	252.04	0.01	32.00	1.00	2,330.77
	ROPA DE TRABAJO (CONJUNTO)	pza	28.81	1.57	45.15	2.71	78.08	9.76	281.07	10.02	288.67	10.31	297.15	9.54	274.82	5.41	155.77	0.69	19.78	50.00	1,440.50
	SEMILLAS DE RYE GRASS	kg	22.32	4.70	105.01	8.14	181.59	29.29	653.65	30.08	671.32	30.96	691.06	28.63	639.11	16.23	362.26	2.06	46.00	150.09	3,350.00
	SEÑALIZACION VARIAS	und	14.41	0.31	4.52	0.54	7.81	1.95	28.12	2.00	28.88	2.06	29.73	1.91	27.49	1.08	15.58	0.14	1.98	10.00	144.10
	SOMBRERO DE TELA TIPO SAFARI	und	16.53	1.57	25.91	2.71	44.80	9.76	161.27	10.02	165.63	10.31	170.49	9.54	157.68	5.41	89.38	0.69	11.35	50.00	826.50
	TALLER DE MOTIVACION Y PREVENCIÓN EN SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE	glb	350.00	0.06	21.94	0.11	37.94	0.39	136.58	0.40	140.28	0.41	144.40	0.38	133.55	0.22	75.70	0.03	9.61	2.00	700.00
	TALLER INFORMATIVO SOBRE LAS METAS Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	glb	350.00	0.06	21.94	0.11	37.94	0.39	136.58	0.40	140.28	0.41	144.40	0.38	133.55	0.22	75.70	0.03	9.61	2.00	700.00
	TAPONES AUDITIVOS	und	1.30	1.57	2.04	2.71	3.52	9.76	12.68	10.02	13.03	10.31	13.41	9.54	12.40	5.41	7.03	0.69	0.89	50.00	65.00
	TIERRA DE CHACRA	m³	55.00	1.14	62.84	1.98	108.67	7.11	391.17	7.30	401.74	7.52	413.55	6.95	382.47	3.94	216.79	0.50	27.53	36.45	2,004.75
	TOMACORRIENTE UNIVERSAL DOBLE + L.T.	und	14.20	0.24	3.34	0.41	5.77	1.46	20.78	1.50	21.34	1.55	21.97	1.43	20.31	0.81	11.51	0.10	1.46	7.50	106.48
	TRIPLAY 4 x 8 x 4 mm	pln	32.90	0.09	3.09	0.16	5.35	0.59	19.26	0.60	19.78	0.62	20.36	0.57	18.83	0.32	10.67	0.04	1.36	3.00	98.70
	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	20.00	3.92	78.37	6.78	135.51	24.39	487.80	25.05	500.99	25.79	515.71	23.85	476.95	13.52	270.34	1.72	34.33	125.00	2,500.00
	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4" X 3 m (20 mm)	m	10.17	0.89	9.08	1.54	15.70	5.56	56.52	5.71	58.05	5.88	59.75	5.43	55.26	3.08	31.32	0.39	3.98	28.48	289.67
	YESO BOLSA 28 kg	bol	6.89	26.30	181.18	45.47	313.31	163.69	1,127.80	168.11	1,158.28	173.05	1,192.33	160.04	1,102.71	90.72	625.03	11.52	79.37	838.90	5,780.00
	ZAPATOS DE SEGURIDAD	und	36.45	1.57	57.13	2.71	98.79	9.76	355.61	10.02	365.22	10.31	375.95	9.54	347.70	5.41	197.08	0.69	25.03	50.00	1,822.50
Total MATERIALES					144,471.35		249,828.21		899,287.89		923,596.06		950,746.19		879,282.10		498,391.71		63,286.02		4,608,889.52
EQUIPO	ANDAMIO DE MADERA	glb	1,296.93	0.03	40.65	0.05	70.30	0.20	253.06	0.20	259.90	0.21	267.54	0.19	247.43	0.11	140.25	0.01	17.81	1.00	1,296.93
	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	144.07	307.52	44,305.01	531.79	76,614.77	1,914.24	275,784.47	1,965.98	283,239.05	2,023.77	291,565.17	1,871.65	269,649.29	1,060.88	152,841.70	134.71	19,407.91	9,810.56	1,413,407.37
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	271.19	47.61	12,911.60	82.33	22,327.48	296.36	80,370.55	304.37	82,543.00	313.32	84,969.44	289.77	78,582.60	164.25	44,541.93	20.86	5,655.96	1,518.87	411,902.55
	CILINDROS VACIO ABIERTO	und	42.37	0.13	5.31	0.22	9.19	0.78	33.07	0.80	33.96	0.83	34.96	0.76	32.33	0.43	18.33	0.05	2.33	4.00	169.48
	CIZALLA PIALAMBRE	und	84.75	0.35	29.74	0.61	51.42	2.18	185.09	2.24	190.09	2.31	195.68	2.14	180.97	1.21	102.58	0.15	13.03	11.19	948.60
	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	15.00	31.04	465.63	53.68	805.19	193.23	2,898.39	198.45	2,976.73	204.28	3,064.24	188.93	2,833.91	107.09	1,606.31	13.60	203.97	990.29	14,854.37
	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION	glb	1,264.41	0.25	317.08	0.43	548.31	1.56	1,973.70	1.60	2,027.05	1.65	2,086.63	1.53	1,929.79	0.87	1,093.84	0.11	138.90	8.00	10,115.28
	ESTACION TOTAL + 02 PRISMAS	hm	18.75	14.21	266.44	24.57	460.75	88.45	1,658.52	90.85	1,703.35	93.52	1,753.43	86.49	1,621.63	49.02	919.16	6.22	116.72	453.33	8,500.00
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	2,425,917.78	0.09	2,243.59	0.16	3,879.74	0.58	13,965.62	0.59	14,343.12	0.61	14,764.75	0.56	13,654.94	0.32	7,739.84	0.04	982.81	2.95	71,574.40
	INSTALACION TELEFONICA Y COMUNICACION PROVISIONAL	glb	450.00	0.25	112.85	0.43	195.14	1.56	702.43	1.60	721.42	1.65	742.63	1.53	686.81	0.87	389.29	0.11	49.43	8.00	3,600.00
	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	15.50	0.07	1.10	0.12	1.90	0.44	6.83	0.45	7.01	0.47	7.22	0.43	6.68	0.24	3.78	0.03	0.48	2.26	35.00
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	279.66	3.89	1,087.87	6.73	1,881.21	24.21	6,771.65	24.87	6,954.69	25.60	7,159.13	23.68	6,621.01	13.42	3,752.90	1.70	476.54	124.10	34,705.00
	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	7.63	13.97	106.58	24.15	184.30	86.95	663.41</												

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

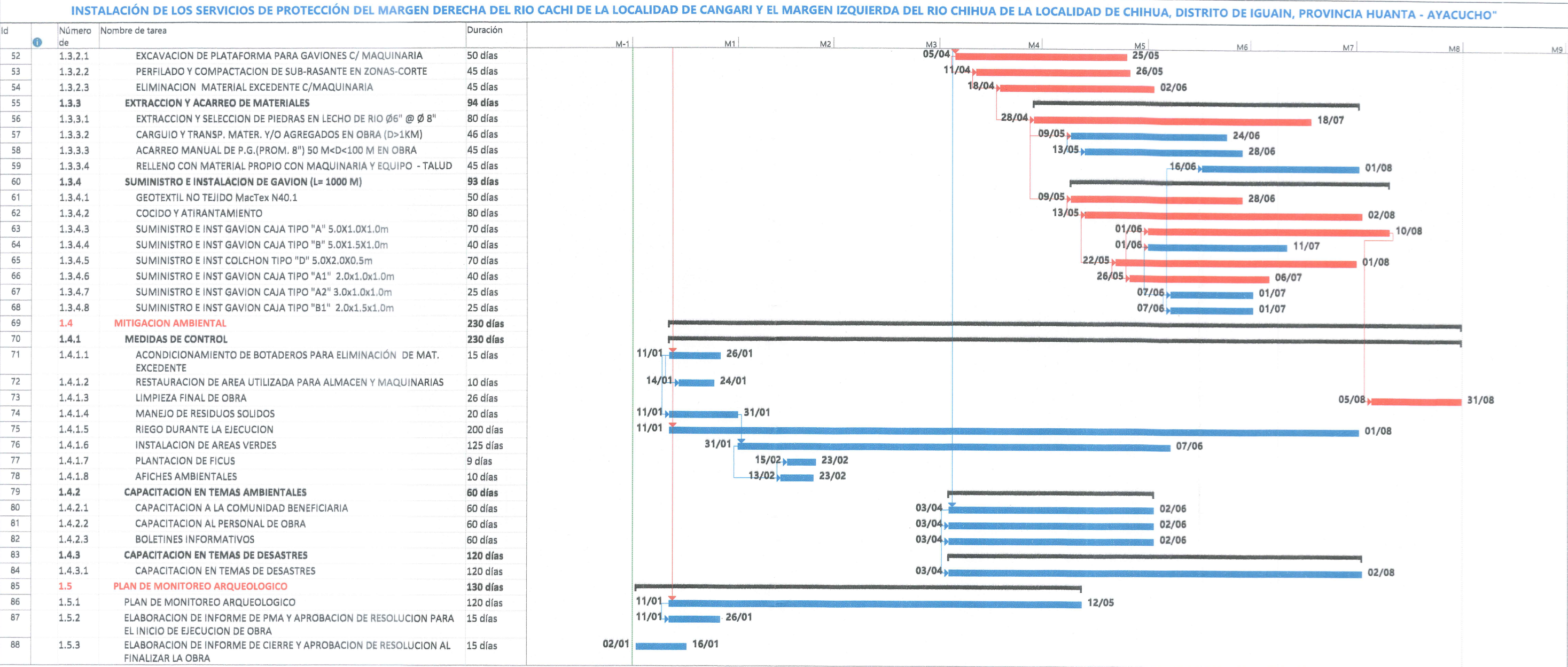
XII. DIAGRAMA GANT

INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO"



Ing. Renán Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CORPORACION YOSAE S.A.C.
Seri Gamboa Allica
GERENTE GENERAL



Ing. Renan Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CORPORACION YOSAE S.A.C.
Serli Gari/Loa Alicca
GERENTE GENERAL

Proyecto: Proyecto1	Tarea	Resumen del proyecto	Hito resumido	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Fecha límite
Fecha: dom 09/04/23	División	Agrupar por síntesis	Progreso resumido	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tarea crítica	Progreso
	Hito	Tarea resumida	Tareas externas	Resumen inactivo	Resumen manual	solo el comienzo	
	Resumen	Tarea crítica resumida	Hito externo	Tarea manual	solo el comienzo	Progreso	

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

XIII. CONTROL CONCURRENTE

ESTRUCTURA COSTOS DEL CONTROL CONCURRENTE							
NOMBRE DE LA INVERSIÓN	*INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO*						
UBICACIÓN	LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO						
PERIODO DE EJECUCIÓN (meses):	8						
Inversión total (*)				13,564,735.70	Coni. Conc.	1.48%	206,375.46
DESCRIPCION	UND	CANT	PARTICIP.	PERIODO	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL S/
PERSONAL DE CONTROL (**)							104,000.00
Supervisor	MES	1.00	0.25	8.00	10,000.00	20,000.00	
Jefe de Comisión	MES	1.00	0.25	8.00	10,000.00	20,000.00	
Integrantes	MES	2.00	0.40	8.00	10,000.00	64,000.00	
OTRO PERSONAL							30,000.00
Coordinador	MES	1.00	0.50	6.00	10,000.00	30,000.00	
EQUIPAMIENTO							14,900.00
Seguridad industrial	GLB	1.00	1.00	1.00	700.00	700.00	
Equipos de telecomunicaciones	GLB	1.00	1.00	1.00	700.00	700.00	
Equipos de cómputo	GLB	1.00	1.00	1.00	8,000.00	8,000.00	
Equipos e instrumentos de medición	GLB	1.00	1.00	1.00	2,500.00	2,500.00	
Software	GLB	1.00	1.00	1.00	3,000.00	3,000.00	
SEGUROS							4,800.00
Seguro SCTR	MES	5.00	1.00	8.00	120.00	4,800.00	
SERVICIOS ESPECIALIZADOS							20,000.00
Servicios Especializados	UND	2.00	1.00	1.00	10,000.00	20,000.00	
PASAJES, VIÁTICOS							12,600.00
Pasajes	PJE	12.00	1.00	1.00	300.00	3,600.00	
Viáticos	DÍA	60.00	1.00	1.00	150.00	9,000.00	
ALQUILER DE VEHICULOS							8,000.00
Camioneta 4x4	DÍA	20.00	1.00	1.00	400.00	8,000.00	
GASTOS ADMINISTRATIVOS							12,075.46
Gastos Administrativos (8.36%) (***)	GLB	1.00	1.00	1.00	12,075.46	12,075.46	
TOTAL COSTO DE INVERSIÓN DEL CONTROL CONCURRENTE							206,375.46
MONTO LIMITE DEL CONTROL CONCURRENTE FINANCIADO POR LA ENTIDAD (****)						2.00%	759,770.47

Celdas editables

(*) Incluye los costos directos, indirectos y otros gastos de la inversión.

(**) El Precio Unitario del personal, incluye los beneficios y obligaciones de Ley.

(***) Según la Gerencia de Administración de la CGR se estiman en un 15% de los gastos del servicio de control. Incluyen lo siguiente: Servicios básicos, comunicaciones, publicidad, difusión, limpieza, seguridad, vigilancia, mantenimiento, acondicionamiento, reparaciones, alquileres de muebles e inmuebles y de locaciones de servicio.

(****) Hasta el 2% del valor total de la inversión, según lo establecido en la Ley 31359. En caso, el presupuesto estimado supere el 2% de la inversión total, se debe considerar el monto límite para el control concurrente.

CORPORACION YOSAE S.A.C.


 Serli Gaitano Allicca
 GERENTE GENERAL


 Ing. Renán Díaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

XIV. COTIZACION

CORPORACION YOSAE S.A.C.

A/C Serly Gamboa

Tel.:

E-mail: serlygamboa18@hotmail.com

Ref.: SO0248214

Obra.: PE - INSTALACIÓN DE LOS SERV DE PROTECCIÓN DEL MD DEL RIO CACHI, CANGARI Y EL MI DEL RIO CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, HUANTA, AYACUCHO**Fecha.:** 10/15/2024**Estimado/a Serly Gamboa**

Maccaferri, empresa con más de 135 años de tradición y más de 40 años de presencia en América Latina, líder mundial en el sector de soluciones para la ingeniería de infraestructura y ambiental, agradece su consulta, la cual atendemos con esta propuesta.

En caso de surgir inquietudes con respecto a cualquier ítem de la propuesta, por favor no dude en contactarnos. Será un gusto atenderlos.

Quisiéramos enfatizar que con la adquisición de los productos Maccaferri, ustedes reciben un conjunto de beneficios adicionales, tales como:

- Asesoría técnica en las etapas de elaboración y definición del proyecto a ser ejecutado con nuestros productos;
- Visitas de nuestros ingenieros al lugar de la obra, siempre y cuando sea solicitado y acordado previamente con ustedes, con el objetivo de auxiliar en la correcta instalación de nuestros productos y optimizar la productividad durante la etapa de ejecución;
- Asesoría técnica post-obra, siempre y cuando sea necesaria y solicitada por ustedes;
- Disponibilidad de atención técnica y comercial a través de nuestras oficinas e ingenieros especializados, distribuidos por todo el país, propiciando así una atención rápida, eficaz y personalizada a nuestros clientes;
- Todos los procesos de Gestión de producción y comercialización adoptados por Maccaferri obedecen la norma ISO 9001:2015, asegurando la calidad y el cumplimiento de las normas aplicadas. Todas nuestras plantas poseen laboratorios certificados internacionalmente, lo que nos permite disponer de los productos que atienden las más rigurosas normas y los criterios internacionales para la garantía de la calidad.

Atentamente,

DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS**Gaviones tipo caja 10x12 (GalMac® 4R + Polímero)**

Los Gaviones caja son elementos prismáticos rectangulares hechos de malla hexagonal de doble torsión tipo 10x12, que se produce a partir de alambre de acero con bajo contenido de carbono, de diámetro 2,40 mm, recubierto con una aleación especial de GALMAC® 4R.

Los Gaviones se dividen en células mediante diafragmas instalados en cada metro durante el proceso de producción (excepto los gaviones con una longitud menor a la 2,0m, que no reciben diafragmas). Los paneles de malla que forman los gaviones tienen sus bordes reforzados con un alambre de diámetro mayor que los alambres que constituyen las mallas, asegurando el comportamiento estructural de los elementos, hecho que facilita las operaciones de montaje y de instalación.

Los gaviones son producidos con materiales cuya composición y cantidad cumplen con las normas NBR 8964 y EN 10223-3 (ítem 6.7.2), garantizando sus propiedades de resistencia, durabilidad y rendimiento, a lo largo de la vida útil de las estructuras en que se emplean. Esta mayor resistencia y rendimiento, permiten garantizar resultados en pruebas cualitativas, tales como: de niebla salina (EN ISO 9227), con tiempo de exposición ≥ 2000 hs o el Kesternich (EN ISO 6988), con resistencia a la oxidación ≥ 56 ciclos.

El revestimiento polimérico debe cumplir con las exigencias de las normas NBR 8964 y UNI EN 10245.

Para las operaciones de montaje (amarre y atirantamiento) de los gaviones, se requieren dispositivos continuos de conexión, estos dispositivos son metálicos, y se producen con el mismo tipo de acero utilizado para la fabricación de las mallas de los gaviones, asegurando que la estructura presente características monolíticas y de misma resistencia, durabilidad y rendimiento.

Resistencia a la tracción de la malla hexagonal (EN 10223-3 ítem 9.3): 27 kN/m.

Resistencia de la conexión en el borde de la malla (similar a la prueba realizada en la malla, según la EN 10223-3 ítem 9.3): 18 kN/m.

Resistencia del revestimiento metálico del arame a la niebla salina (EN ISO 9227): Menos de 5% de oxidación, después de 2500 horas de exposición.

Embalaje: Fardos.

Tapa 10x12 (GalMac® 4R + PVC)

Las Tapas son hechas de malla hexagonal de doble torsión tipo 10x12, que se produce a partir de alambre de acero con bajo contenido de carbono, de diámetro 2,40 mm, recubierto con una aleación especial GALMAC® 4R y, con protección adicional de un revestimiento polimérico.

Las Tapas tienen sus bordes reforzados con un alambre de diámetro mayor que los alambres que constituyen las mallas, asegurando el comportamiento estructural de los elementos, hecho que facilita las operaciones de montaje y de instalación.

Las Tapas son producidas con materiales cuya composición y cantidad cumplen con las normas NBR 8964 y EN

SO0248214 p. 2/6

10223-3 (ítem 6.7.2), garantizando sus propiedades de resistencia, durabilidad y rendimiento, a lo largo de la vida útil de las estructuras en que se emplean. Esta mayor resistencia y rendimiento, permiten garantizar resultados en pruebas cualitativas, tales como: de niebla salina (EN ISO 9227), con tiempo de exposición ≥ 2000 hs y, Kesternich (EN ISO 6988), con resistencia a la oxidación \geq a 56 ciclos.

El revestimiento polimérico debe cumplir con las exigencias de las normas NBR 8964 y UNI EN 10245.

Para las operaciones de montaje (amarre y atirantamiento) de las tapas, se requieren dispositivos continuos de conexión, estos dispositivos son metálicos, y se producen con el mismo tipo de acero utilizado para la fabricación de las mallas de las tapas, asegurando que la estructura presente características monolíticas y de misma resistencia, durabilidad y rendimiento.

Resistencia a la tracción de la malla hexagonal (EN 10223-3 ítem 9.3): 27 kN/m.

Resistencia de la conexión en el borde de la malla (similar a la prueba realizada en la malla, según la EN 10223-3 ítem 9.3): 18 kN/m.

Resistencia del recubrimiento polimérico del alambre a la niebla salina (ABNT NBR 8964 - Anexo A):

Después de la prueba de exposición a la niebla salina, el revestimiento polimérico, no puede presentar cambios significativos (conforme ítem A.1.7.3 de la norma ABNT NBR 8964), preservando la integridad del alambre.

Embalaje: Fardos.

DESCRIPCIÓN DE PRECIOS

Cantidad	Unid.	Descripción de los Materiales	Precio Unitario	% IGV	Precio Total con IGV
180.00	Piece	Gavion 2,0x1,0x1,0 10/2,40 G4R+PVC	US\$ 42.72	18.00	US\$ 9,073.73
100.00	Piece	GAB PVC GL10 10X12 D24 2X1.5X1 K57	US\$ 47.45	18.00	US\$ 5,599.10
100.00	Piece	LID PVC GL10 10X12 D24 2X1.5	US\$ 12.21	18.00	US\$ 1,440.78
120.00	Piece	Gavion 3,0x1,0x1,0 10/2,40 G4R+PVC	US\$ 61.53	18.00	US\$ 8,712.65
1,500.00	Piece	Gavion 5,0x1,0x1,0 10/2,40 G4RPVC	US\$ 95.98	18.00	US\$ 169,884.60
900.00	Piece	Gavion 5,0x1,5x1,0 10/2,40 G4RPVC	US\$ 102.82	18.00	US\$ 109,194.84
900.00	Piece	Tapa 5,0x1,5 10/2,40 G4RPVC	US\$ 28.81	18.00	US\$ 30,596.22
1,700.00	Piece	Gavion 5,0x2,0x0,5 10/2,40 4R+PVC	US\$ 83.71	18.00	US\$ 167,922.26
1,700.00	Piece	Tapa 5,0x2,0 10/2,40 G4RPVC	US\$ 44.25	18.00	US\$ 88,765.50
					Valor total: US\$ 591,189.68

CONDICIONES COMERCIALES

Forma de Pago:	Factura Contado
Flete:	Puesto en fábrica
Impuestos:	18% Igv
Entrega:	A tratar
Validez:	10 días
Transporte:	No incluye

OBSERVACIONES

DE SER ACEPTADA LA COTIZACION, FAVOR DE EMITIR LA ORDEN DE COMPRA A NOMBRE DE:
MACCAFERRI DE PERU SAC con RUC 20418710757.

*Depósito en Cuenta Dólares Nro. Cuenta: BCP 191-1155859-1-51 a nombre de MACCAFERRI DE PERU SAC

TÉRMINO DE APROBACIÓN

Para una eventual aprobación de la presente propuesta, solicitamos la devolución de una copia con los vistos en las respectivas páginas y firma del representante legal, así como el diligenciamiento de los datos indicados a continuación:

De acuerdo (Firma y sello del responsable):

Razón social:

RUC.:

Fecha de confirmación:

E-mail para recepción de factura:*

E-mail para recepción de boleta bancaria:*

Dirección de facturación:*

Código postal:*

Dirección de cobranza:*

Código postal:*

Dirección de entrega:*

Código postal:*

Punto de referencia para ubicación:*

Observaciones

Toda la información especificada anteriormente se hace necesaria en caso de no existir un documento con orden de compra que especifique estos datos. En caso que no exista un documento contractual específico, la aprobación de esta propuesta tendrá valor para todos los fines y derechos.

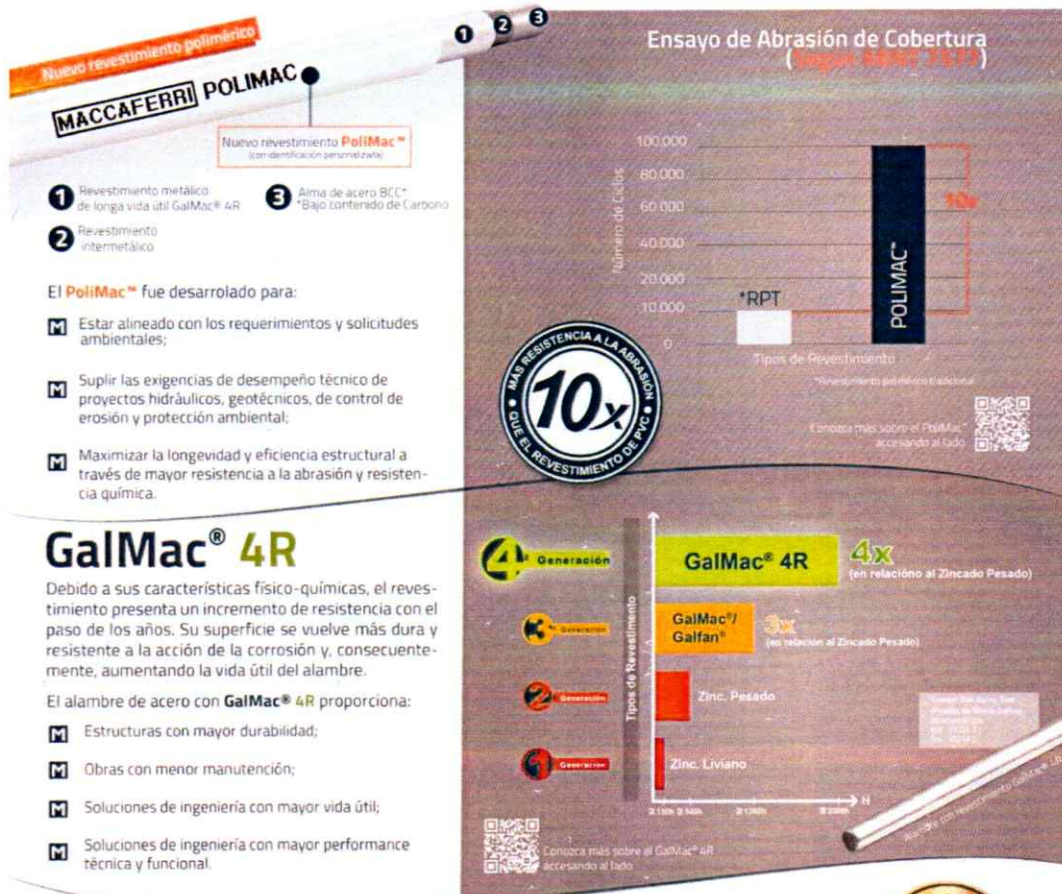
"Desde 1974 creyendo, invirtiendo y participando del desarrollo de América Latina!"

SO0248214 p. 5/6

Marketing

PoliMac™

El nuevo revestimiento **PoliMac™** es un compuesto polimérico que presenta alta resistencia a la abrasión, apto para soportar las condiciones más severas de aplicación, en ambientes extremadamente agresivos, químicamente contaminados y con elevada exposición a rayos UV.



GalMac® 4R

Debido a sus características físico-químicas, el revestimiento presenta un incremento de resistencia con el paso de los años. Su superficie se vuelve más dura y resistente a la acción de la corrosión y, consecuentemente, aumentando la vida útil del alambre.

El alambre de acero con **GalMac® 4R** proporciona:

- Estructuras con mayor durabilidad;
- Obras con menor manutención;
- Soluciones de ingeniería con mayor vida útil;
- Soluciones de ingeniería con mayor performance técnica y funcional.

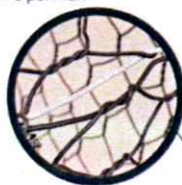
¿Quieres identificar si tu obra tiene calidad Maccaferri?

¡Ahora es posible!



A partir de ahora es más fácil identificar si su obra posee la calidad centenaria de los productos y soluciones para ingeniería Maccaferri. Todos los productos confeccionados con malla hexagonal de doble torsión tendrán en los hilos de borde reforzados, un alambre revestido con la descripción del tipo de revestimiento metálico y / o polimérico de los alambres de malla.

De esta manera, será posible identificar el tipo de material que está siendo aplicado en su obra, garantizando al cliente, un material que atiende a las principales normas nacionales (**ABNT NBR 8964** y **ABNT NBR 10514**) e internacional (**EN 10223-3**) y a la calidad Maccaferri.



GalMac® 4R (sin revestimiento plástico)

MACCAFERRI GALMAC 4R

GalMac® 4R + PVC

MACCAFERRI GALMAC 4R + PVC

GalMac® 4R + PoliMac™

MACCAFERRI POLIMAC

SO0248214 p. 6/6

CORPORACION YOSAE S.A.C.

A/C Serly Gamboa

Tel.:

E-mail: serlygamboa18@hotmail.com

Ref.: SO0248218

Obra.: PE - INSTALACIÓN DE LOS SERV DE PROTECCIÓN DEL MD DEL RIO CACHI, CANGARI Y EL MI DEL RIO CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, HUANTA, AYACUCHO**Fecha.:** 10/15/2024**Estimado/a Serly Gamboa**

Maccaferri, empresa con más de 135 años de tradición y más de 40 años de presencia en América Latina, líder mundial en el sector de soluciones para la ingeniería de infraestructura y ambiental, agradece su consulta, la cual atendemos con esta propuesta.

En caso de surgir inquietudes con respecto a cualquier ítem de la propuesta, por favor no dude en contactarnos. Será un gusto atenderlos.

Quisiéramos enfatizar que con la adquisición de los productos Maccaferri, ustedes reciben un conjunto de beneficios adicionales, tales como:

- Asesoría técnica en las etapas de elaboración y definición del proyecto a ser ejecutado con nuestros productos;
- Visitas de nuestros ingenieros al lugar de la obra, siempre y cuando sea solicitado y acordado previamente con ustedes, con el objetivo de auxiliar en la correcta instalación de nuestros productos y optimizar la productividad durante la etapa de ejecución;
- Asesoría técnica post-obra, siempre y cuando sea necesaria y solicitada por ustedes;
- Disponibilidad de atención técnica y comercial a través de nuestras oficinas e ingenieros especializados, distribuidos por todo el país, propiciando así una atención rápida, eficaz y personalizada a nuestros clientes;
- Todos los procesos de Gestión de producción y comercialización adoptados por Maccaferri obedecen la norma ISO 9001:2015, asegurando la calidad y el cumplimiento de las normas aplicadas. Todas nuestras plantas poseen laboratorios certificados internacionalmente, lo que nos permite disponer de los productos que atienden las más rigurosas normas y los criterios internacionales para la garantía de la calidad.

Atentamente,

DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS**MacTex® - Geotextil notejado de polipropileno N 40.1**

MacTex® N 40.1 es un geotextil notejado agujado, producido con fibras cortadas de polipropileno y térmicamente consolidado por calandrado.

Resistencia longitudinal a la tracción (Grab test) (ASTM D4632): 0,71 kN

Elongación longitudinal (Grab test) (ASTM D4632): ≥ 50 %

Resistencia al punzonamiento CBR (ASTM D6241/ABNT NBR 13359): 1,82 kN

Permisividad (ASTM D4491/ABNT NBR 15223): $1,5 \text{ s}^{-1}$

Abertura aparente (ASTM D4751): 0,21 mm

Embalaje: Bobinas

Dimensiones: 3,90x140 m

SO0248218 p. 2/5

DESCRIPCIÓN DE PRECIOS

Cantidad	Unid.	Descripción de los Materiales	Precio Unitario	% IGV	Precio Total con IGV
74,256.00	Metro cuadrado	Geotextil MACTEX N 40.1 (3.9X140)	US\$ 0.80	18.00	US\$ 70,097.66
					Valor total: US\$ 70,097.66

CONDICIONES COMERCIALES

Forma de Pago:	Factura Contado
Flete:	Puesto en fábrica
Impuestos:	18% Igv
Entrega:	A Tratar
Validez:	10 DIAS
Transporte:	No incluye

OBSERVACIONES

*DE SER ACEPTADA LA COTIZACION, FAVOR DE EMITIR LA ORDEN DE COMPRA A NOMBRE DE: MACCAFERRI CONSTRUCTION SAC con RUC 20521749378.

*Depósito en Cuenta Dólares Nro. Cuenta: BCP 194-1781170-1-25 a nombre de MACCAFERRI CONSTRUCTION SAC

TÉRMINO DE APROBACIÓN

Para una eventual aprobación de la presente propuesta, solicitamos la devolución de una copia con los vistos en las respectivas páginas y firma del representante legal, así como el diligenciamiento de los datos indicados a continuación:

De acuerdo (Firma y sello del responsable):

Razón social:

RUC.:

Fecha de confirmación:

E-mail para recepción de factura:

E-mail para recepción de boleta bancaria:

Dirección de facturación:

Código postal:

Dirección de cobranza:

Código postal:

Dirección de entrega:

Código postal:

Punto de referencia para ubicación:

Observaciones

Toda la información especificada anteriormente se hace necesaria en caso de no existir un documento con orden de compra que especifique estos datos. En caso que no exista un documento contractual específico, la aprobación de esta propuesta tendrá valor para todos los fines y derechos.

"Desde 1974 creyendo, invirtiendo y participando del desarrollo de América Latina!"

SO0248218 p. 4/5

Marketing

PoliMac™

El nuevo revestimiento **PoliMac™** es un compuesto polimérico que presenta alta resistencia a la abrasión, apto para soportar las condiciones más severas de aplicación, en ambientes extremadamente agresivos, químicamente contaminados y con elevada exposición a rayos UV.

Nuevo revestimiento polimérico

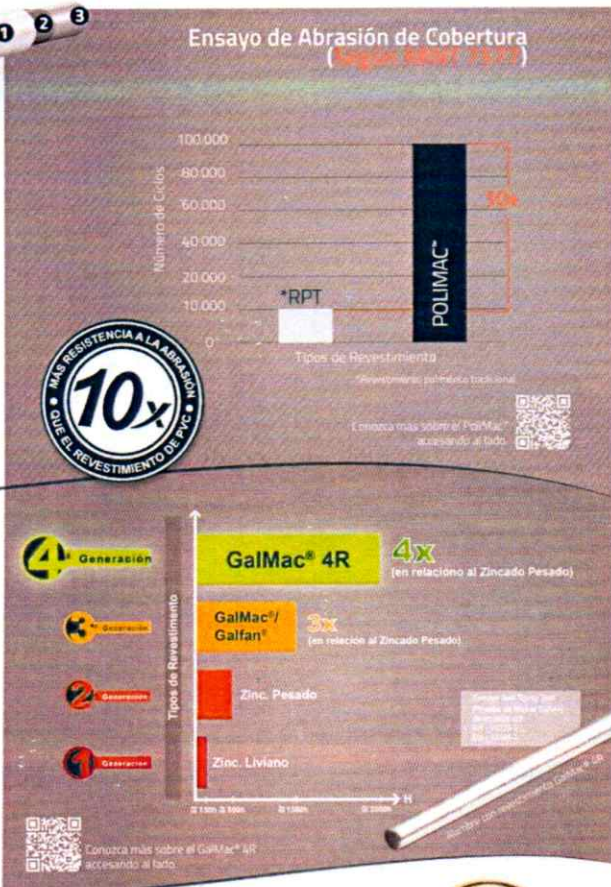
MACCAFERRI POLIMAC

Nuevo revestimiento **PoliMac™**
(con identificación personalizada)

- 1 Revestimiento metálico de larga vida útil GalMac® 4R
- 2 Revestimiento intermetálico
- 3 Alma de acero BCC* *Bajo contenido de Carbono

El **PoliMac™** fue desarrollado para:

- M Estar alineado con los requerimientos y solicitudes ambientales;
- M Suplir las exigencias de desempeño técnico de proyectos hidráulicos, geotécnicos, de control de erosión y protección ambiental;
- M Maximizar la longevidad y eficiencia estructural a través de mayor resistencia a la abrasión y resistencia química.



GalMac® 4R

Debido a sus características físico-químicas, el revestimiento presenta un incremento de resistencia con el paso de los años. Su superficie se vuelve más dura y resistente a la acción de la corrosión y, consecuentemente, aumentando la vida útil del alambre.

El alambre de acero con **GalMac® 4R** proporciona:

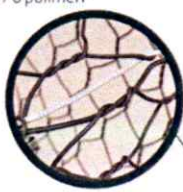
- M Estructuras con mayor durabilidad;
- M Obras con menor manutención;
- M Soluciones de ingeniería con mayor vida útil;
- M Soluciones de ingeniería con mayor performance técnica y funcional.

¿Quieres identificar si tu obra tiene calidad Maccaferri?
¡Ahora es posible!



A partir de ahora es más fácil identificar si su obra posee la calidad centenaria de los productos y soluciones para ingeniería Maccaferri. Todos los productos confeccionados con malla hexagonal de doble torsión tendrán en los hilos de borde reforzados, un alambre revestido con la descripción del tipo de revestimiento metálico y / o polimérico de los alambres de malla.

De esta manera, será posible identificar el tipo de material que está siendo aplicado en su obra, garantizando al cliente, un material que atiende a las principales normas nacionales (**ABNT NBR 8964** y **ABNT NBR 10514**) e internacional (**EN 10223-3**) y a la calidad Maccaferri.



GalMac® 4R (sin revestimiento plástico)

- MACCAFERRI GALMAC 4R**
- GalMac® 4R + PVC**
- MACCAFERRI GALMAC 4R + PVC**
- GalMac® 4R + PoliMac™**
- MACCAFERRI POLIMAC**

CO24-002143-2

Sres.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN

Atte.

Asunto : Solicitud de cotización

Referencia :

Sirva la presente para saludarlos y hacerles llegar nuestra propuesta por el suministro

Fecha 18/10/2024

Página 1 de 1

PROPUESTA ECONOMICA

Descripción		Unid.	Cant.	P.Unit. (USD)	P.Total (USD)
1 GAVION CAJA 5.0X1.0X1.0	Zn+5%Al+PV 10X12 3.7mm	UND	1,500.00	144.8305	217,245.75
2 GAVION CAJA 5.0X1.5X1.0	Zn+5%Al+PV 10X12 3.7mm	UND	900.00	191.5817	172,423.53
3 GAVION CAJA 5.0X2.0X0.5	Zn+5Al+PVC 10X12 3.7mm	UND	1,300.00	173.3799	225,393.87
4 GAVION CAJA 5.0X1.5X0.5	Zn+5%A+PVC 10X12 3.70mm	UND	400.00	138.2732	55,309.28
5 GAVION CAJA 2.0X1.0X1.0	Zn+5%Al+PV 10X12 3.7mm	UND	180.00	65.4258	11,776.64
6 GAVION CAJA 2.0X1.5X1.0	Zn+5%Al+PV 10X12 3.7mm	UND	100.00	86.0311	8,603.11
7 GAVION CAJA 3.0X1.0X1.0	Zn+5%Al+PV 10X12 3.7mm	UND	120.00	94.8736	11,384.83
8 GEOTEXTIL	NW 019M 4.00X130 PV	MT2	29,832.00	1.0000	29,832.00

Total	731,969.01
IGV	131,754.42
2% PERCEPCIÓN	0.00
P.TotalUSD	863,723.43

CONDICIONES COMERCIALES**PRECIO**

Precio en USD \$

FORMA DE PAGO

A 00 DIAS -AL CONTADO

TIEMPO ESTIMADO DE ENTREGA**LUGAR DE ENTREGA****VALIDEZ DE OFERTA****IMPORTANTE**

- Aceptada la propuesta, las Facturas y GR se emitirán con el mismo detalle de este documento.
- Para el recojo de mercadería en nuestros almacenes, deben acercarse con lo siguiente
 - G.R. en blanco (Cliente / Transportista)
 - Copia de O.C.
 - Voucher de depósito.

BBVA	\$/	09100100070631
		01191000010007063175
	US\$	09100100022734
		01191000010002273476
BCP	\$/	1920821778086
		00219200082177808638
	US\$	1920059147153
		00219200005914715337

Raul Gonzalo Leon Jesus

mail:

telf: anexo:

Cel:

Es un Geotextil No Tejido de Polipropileno, conformado por un sistema de fibras, punzonado por agujas. Es altamente resistente a la degradación biológica y química, que normalmente se encuentra en los suelos.

	PROPIEDADES	NORMA	UNIDAD	VALOR MARV ¹
MECÁNICAS	Método Grab			
	Resistencia a la Tensión	ASTM D 4632	N (lb)	760 (173)
	Elongación		%	> 50
	Método Tira Ancha			
	Sentido Longitudinal	ASTM D 4595	kN/m	10
	Elongación		%	> 50
	Sentido transversal	ASTM D 4595	kN/m	9
	Elongación		%	> 50
HIDRÁULICAS	Resistencia al Punzonamiento	ASTM D 4833	N (lb)	435 (99)
	Resistencia al Punzonamiento CBR	ASTM D 6241	kN	1.8
	Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	285 (65)
	Método Mullen Burst			
	Resistencia al Estallido	ASTM D 3786	Kpa (psi)	1950 (283)
	Tamaño de Abertura Aparente	ASTM D 4751	mm (No Tamiz)	0.15 (100)
	Permeabilidad	ASTM D 4491	cm/s	0.32
	Permitividad	ASTM D 4491	s ⁻¹	2.0
FÍSICAS	Tasa de flujo	ASTM D 4491	L/min/m ²	5100
	Masa por Unidad de Área	ASTM D 5261	g/m ²	185
	Resistencia UV (% retenido @ 500 hr)	ASTM D 4355	%	> 70
	Rollo Ancho	Medido	m	4
	Rollo Largo	Medido	m	130
	Rollo Área	Calculado	m ²	520

GEOTEXTIL NO TEJIDO

Revisión: 2013, Abril - P018

1- Los valores publicados corresponden al sentido más desfavorable del Geotextil. Los Valores MARV corresponden al valor resultante de: Valor Típico - 2 veces Desviación Estándar de todos los datos históricos.



Cidelsa es miembro corporativo de la
Sociedad Internacional de Geosintéticos


www.cidelsa.com

Av. Pedro Miota 910 San Juan de Miraflores Lima 29 - Perú
 Telf. (511) 617 8787 anx. 212 / (511) 617 8712 - ventas@cidelsa.com

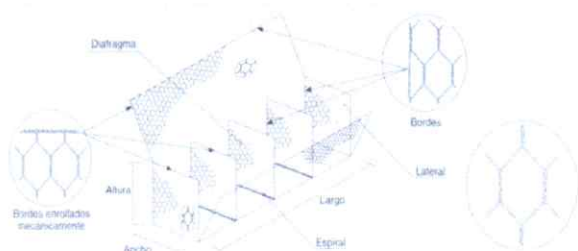


ESPECIFICACION TÉCNICA



GAVIÓN CAJA 95%Zn+5%Al + PVC 10X12 3.70MM 4.40MM

FICHA TÉCNICA

GAVIÓN CAJA – 95%Zn+5%Al + PVC
10x12 – 3.70 x 4.40

Descripción

Los Gaviones Tipo Caja, comercializados por CIDELSA, son paralelepípedos regulares de diferentes dimensiones constituidos por una red de malla hexagonal tejida a doble torsión, conformados por una base, paredes verticales y una tapa; rellenos en obra con piedras de dureza y peso apropiado

El revestimiento metálico proporciona una alta resistencia a la corrosión, ideal para las condiciones más severas y para zonas costeras. Su composición es de 95%Zn+5%Al cuyo espesor y adherencia garantice la durabilidad del revestimiento.

Propiedades Mecánicas y Físicas			Norma de Referencia
Resistencia a tracción de la malla	35	kN/m	NTP 241.125.2021 / NB 710 / EN 10223-3
Resistencia a tracción del alambre	400 – 500	MPa	NTP 241.125.2021 / NB 710 / EN 10223-3
Elongación	13	%	NTP 241.125.2021 / NB 710 / EN 10223-3
Tipo de Malla	10 x 12		NTP 241.125.2021 / NB 710 / EN 10223-3
Diámetro de malla	2.7 + PVC	mm	NTP 241.125.2021 / NB 710 / EN 10223-3
Diámetro de borde	3.4 + PVC	mm	NTP 241.125.2021 / NB 710 / EN 10223-3

Propiedades de durabilidad			Norma de Referencia
Tipo de Revestimiento	95%Zn+5%Al		NTP 241.125.2021 / EN 10223-3
Cantidad de revestimiento	245 g/m ²		NTP 241.125.2021 / EN 10223-3
Resistencia a la corrosión y envejecimiento (ensayo Kesternich)	menos de 5% de oxidación del acero después de 28 ciclos		EN ISO 6988
Resistencia a ensayo de niebla salina	menos de 5% de oxidación del acero después de 1000 horas de ensayo		EN ISO 9227

Propiedades Geométricas		Tolerancia
Longitud (L)	m	1.0 / 2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 ± 5%
Ancho (A)	m	1.0 / 1.5 / 2.0 ± 5%
Altura (H)	m	0.5 / 1.0 / 1.5 ± 5%

Característica de alambre de amarre

mecánicas y físicas de los alambres utilizados en la confección de las mallas hexagonales. La cantidad de revestimiento del alambre de amarre y atirantamiento es de 230 g/m². El alambre es de 2.20 mm + PVC (3.20 mm) y su cantidad, con relación al peso de los gaviones caja es de 9% para 1.0 m de altura y 7% para 0.50 m.

Propiedades de revestimiento de PVC		
Espesor mínimo	0.4	mm
Densidad	1.30 a 1.35	Kg/dm ³
Dureza	50 a 60	Shore D
Resistencia a la tracción	20.6	MPa
Módulo de elasticidad	18.6	MPa
Temperatura de fragilidad	-9	°C
Resistencia a la abrasión	< 12	% de pérdida

CIDELSA, de acuerdo a las características y evolución de los productos fabricados, se reserva el derecho de revisar estas especificaciones en cualquier momento.

Rev: 2024, Marzo



CIDELSA es miembro corporativo de la Sociedad Internacional de Geotécnicos



www.cidelsa.com

Av. Los Flamencos Nro 22, Lurin - Lima, Perú
Telef.: (51-1) 617 8787 anexo 212 / (51-1) 617 8712

COTIZACION**DATOS DE LA EMPRESA****CLIENTE:** MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN**FECHA:** 17/10/2024**DIRECCION:** _____**CORREO:** _____**TELEFONO:** _____

Cant.	Detalle	Unid.	P.Unit.	P. Total
1	ALAMBRE N° 08 GALVANIZADO	kg	10.50	10.50
1	ALAMBRE N° 14 GALVANIZADO	kg	13.00	13.00
1	ALAMBRE N° 16 NEGRO RECOCIDO	kg	6.50	6.50
1	CALAMINA 1.83x0.83x3MM	und	19.00	19.00
1	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	und	33.00	33.00
1	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1"	kg	6.50	6.50
1	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	6.50	6.50
1	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	6.50	6.50
1	TRIPLAY 4 x 8 x 4 mm	und	24.00	24.00
1	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	39.50	39.50
1	YESO BOLSA 28 kg	und	10.00	10.00
1	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4" X 3 m (20 mm)	und	12.50	12.50
1	CABLE TW # 12 AWG	und	3.00	3.00
1	CAJA RECTANGULAR FIERRO GALVANIZADO DE 100 x 50 x	und	2.50	2.50
1	CORDEL	m2	0.50	0.50
1	CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 3/4" (20 mm)	und	3.50	3.50
1	PEGAMENTO PARA PVC	und	22.50	22.50

TERMINOS Y CONDICIONES

Esta cotización está sujeta a los términos y condiciones que se enuncian a continuación.

1. Duración de la oferta 15 días

Gracias por su preferencia

INGENIEROS Y CONTRATISTAS CAVI S.A.

Zolanshi Ventura Camacho
GERENTE GENERAL

DOMICILIO: JR. UNTIVEROS NRO. 778 CERCADO AYACUCHO - HUAMANGA - AYACUCHO

COTIZACION N° 005-2024

CLIENTE : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN

FECHA : Ayacucho 17 de octubre de 2024

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente y a su vez, presentamos a su digno despacho y le hago llegar mi cotización, el cual se detalla en el siguiente cuadro.

CANT.	DETALLE	P/U	TOTAL
1	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	S/ 11.00	S/ 11.00
1	ALAMBRE GALVANIZADO N° 14	S/ 12.50	S/ 12.50
1	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	S/ 7.00	S/ 7.00
1	CALAMINA 1.83x0.83x3MM	S/ 19.50	S/ 19.50
1	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	S/ 32.50	S/ 32.50
1	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1"	S/ 6.00	S/ 6.00
1	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	S/ 6.00	S/ 6.00
1	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	S/ 6.00	S/ 6.00
1	TRIPLAY 4 x 8 x 4 mm	S/ 25.00	S/ 25.00
1	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	S/ 39.90	S/ 39.90
1	YESO BOLSA 28 kg	S/ 10.00	S/ 10.00
1	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4" X 3 m (20 mm)	S/ 12.50	S/ 12.50
1	CABLE TW # 12 AWG	S/ 3.00	S/ 3.00
1	CAJA RECTANGULAR FIERRO GALVANIZADO DE 100 x 50 x 40 mm (6" X 2" X 1½")	S/ 2.50	S/ 2.50
1	CORDEL	S/ 0.50	S/ 0.50
1	CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 3/4" (20 mm)	S/ 3.50	S/ 3.50
1	PEGAMENTO PARA PVC	S/ 23.00	S/ 23.00

CONDICIONES COMERCIALES:

1. Comprobante de pago, Factura
2. Validez de la Oferta: 10 días calendarios.
3. Cuenta Interbank, CCI:

Sin otro particular quedo de usted,

E-mail: freudespillco@gmail.com

Cel.: 957398198

BEAVERBIM S.A.C.


Freudy W. Espillo Quintanilla
DNI: 44793911
GERENTE GENERAL



FERRETERIA Y REPRESENTACIONES LOS ANDES E.I.R.L.

JR. LOS ANDES - ESPALDAS BN LT. 4B1A MZ. A P.J. VISTA ALEGRE - CARMEN ALTO - AYACUCHO
Telf. 976 392 452 // 841 460 178 // 999 197 800
E-mail: flosandes@hotmail.com

R.U.C. N° 20534713402
PROFORMA
N° P020-00001996

SEÑOR(ES) : CORPORACION YOSAE S.A.C.
DIRECCIÓN : JR. CIRO ALEGRIA NRO. 115 - SAN JUAN BAUTISTA
DNI/RUC : 20610446826 Telefono(s) :

FECHA : 16/10/2024

COTIZACION DE PRECIOS

ITEM	UNID. MED	CODIGO	PRODUCTO	CANT.	PRECIO.UNIT	IMPORTE
01	KG.	407889	ALAMBRE N° 16. ACEROS AQP	5.00	6.00	30.00
02	MTR	000892	CABLE TW 80 N° 12 AWG COLOR ROJO. INDECO	100.00	2.17	217.00
03	UND	XACE-024E	CAJA DE PASE RECTANGULAR 2 X 4. XACE	10.00	1.20	12.00
04	KG.	408143	CLAVO C/CB. 3" X 9 X CJ 25 KG. ACEROS AQP	3.00	5.50	16.50
05	KG.	408144	CLAVO C/CB. 4" X 7 X CJ 25 KG. ACEROS AQP	3.00	5.50	16.50
06	UND	A966475	CURVA LUZ SAP 3/4". PAVCO	8.00	2.50	20.00
07	UND	999948	TB PVC LUZ SAP PESADO 3/4" (25) PAVCO	8.00	12.00	96.00
SUBTOTAL						S/ 345.76
IGV						S/ 62.24
TOTAL						S/ 408.00

SON : CUATROCIENTOS OCHO 00/100 SOLES

FECHA DE ENTREGA: 16/10/2024

NOTA

LUGAR DE ENTREGA

CUENTAS BANCARIAS

Cuentas Bancarias
BCP (S/): 220-2314817-0-10 cci: 002-220-002314817-0-10-25
BCP (S/): 220-07399922-1-69
BBVA (S/): 0011-0202-0200572015
BN (S/): 00-401-119507

COTIZACION Nro 002139

LUKAT S.A.C.

JR. MANCO CAPAC NRO. 604 - AYACUCHO

RUC:20612796964

Tlf. :947107740 / 997523512 / 955100397

Fecha de Emisión 17 Octubre 2024

Señores : CORPORACION YOSAE S.A.C.

RUC: 20610446826

Dirección : JR. CIRO ALEGRIA NRO. 115 AYACUCHO HUAMANGA

Telefono :

Atención : Notas :

Cod.	Cant.	Descripcion del servicio	Precio Unit.	Importe
3274	1	BOTA DE PVC T:40 - XTREME	23.00	23.00
133	1	BOTIQUIN DE 30 X 40 - NACIONAL	19.00	19.00
4081	1	CAMILLA DE MADERA - NACIONAL	97.00	97.00
189	1	CAMILLA RIGIDA PLASTICA DE PVC NARANJA - NACIONAL	180.00	180.00
4504	1	CASCO TIPO JOCKEY NARANJA - BELLPOWER	5.80	5.80
345	1	CINTA DE PELIGRO AMARILLA - NACIONAL	21.00	21.00
4393	1	EXTINTOR PQS 6 KG - IMPORTADO	65.00	65.00
1222	1	GUANTE DE CUERO CROMO REFORZADO - NACIONAL	6.80	6.80
547	1	GUANTE DE JEBE C-35 T:9 - ETERNA	7.50	7.50
4008	1	LENTE VISION CLARO - ASTARA	2.50	2.50
1275	1	ARNES DE SEGURIDAD CON LINEA DE VIDA - SEGPRO	130.00	130.00
4994	1	MANTA ARPILLERA NEGRA DE 200 METROS - NACIONAL	388.00	388.00
1470	1	MALLA DE SEGURIDAD PVC DE 1M X 45 METROS - SEGPRO	29.00	29.00
1846	1	RESPIRADOR SILICONADO DOBLE VIA - ASA	25.00	25.00
4751	1	FILTRO PARA POLVO 7093 - ASTARA	15.00	15.00
4367	1	PONCHO NARANJA PARA LLUVIA - SEGPRO	19.00	19.00
209	1	CAMISON DRILL NARANJA T:M - NACIONAL	17.00	17.00
777	1	PANTALON DRILL NARANJA T:M - NACIONAL	17.00	17.00
895	1	SOMBRERO CON TAPASOL AZUL MARINO - NACIONAL	15.00	15.00
5715	1	TAPON DE OIDO EN BOLSA - ASTARA	1.00	1.00
4979	1	BOTIN DE SEGURIDAD T:40 - SCALADOR	43.00	43.00
3131	1	LETRERO FORRADO EN VINIL PELIGRO OBRAS A 50 MTS 60CM X 60CM - NACIONAL	11.00	11.00

MIL CIENTO TREINTA Y SIETE CON 60/100 Soles

Condiciones :

Forma de Pago: CONTADO

SUBTOTAL : S/ 964.07

IGV :(18%) 173.53

TOTAL : S/ 1,137.60

Tiempo de Entrega: INMEDIATO

Validez de la Oferta: 5 DIAS

Precios : INCLUYE IGV

Vendedor : DANIEL

Bancos	Moneda	Código de Cuenta	Codigo de Cuenta Interbancaria
B.C.P.	SOLES	2206883915014	00222000688391501428
BBVA	SOLES	00110202010005440898	01120200010005440898
INTERBANK	SOLES	4403006294338	00344000300629433853
YAPE	SOLES	962 400 495	



CAMPAY COMPANY
Líderes en Seguridad Industrial
CAMPAY COMPANY E.I.R.L.
20603665300

PROFORMA

PR001 - 000479

FECHA: 17/10/2024

009
011

RAZON SOCIAL: Cliente

RUC/DNI: 00000000

DIRECCION: -

Telefono: -

Atencion:

Asesor

Comercial: 00000001

CANTIDAD	U. MEDIDA	PRODUCTO / SERVICIO	P. UNITARIO	PARCIAL
1.00	UNIDADES	botas de jebe sin punta e acero XTREME	25.00	25.00
1.00	UNIDADES	botiquin 30 x 40 de madera	24.00	24.00
1.00	UNIDADES	camilla de rescate polietileno	190.00	190.00
1.00	UNIDADES	casco de seguridad tipo jokey	6.00	6.00
1.00	UNIDADES	cinta de peligro	28.00	28.00
1.00	UNIDADES	extintor de 6k pqs	65.00	65.00
1.00	UNIDADES	guantes de cuero carmaza	7.00	7.00
1.00	UNIDADES	guantes de jebe JYZ calibre 35	8.00	8.00
1.00	UNIDADES	lente de seguridad marco azul IMPORTADO	3.00	3.00
1.00	UNIDADES	LINIA DE VIDA SAFETY	150.00	150.00
1.00	UNIDADES	mallla cercadora de seguridad	38.00	38.00
1.00	UNIDADES	respirador doble filtro CARA COMPLETA 3M	450.00	450.00
1.00	UNIDADES	poncho de pvc impermeable	18.00	18.00
1.00	UNIDADES	conjuto en tela drill con cinta reflectiva	38.00	38.00
1.00	UNIDADES	GORRA SAFARICON TAPA SOL	24.00	24.00
1.00	UNIDADES	señal en tripley 60x60	15.00	15.00
1.00	UNIDADES	tapon de oido economico	2.00	2.00
1.00	UNIDADES	zapato de seguridad planta de caucho punta de acero	33.00	33.00

Observaciones: -

TOTAL GRAVADA 952.54
OP. GRATUITA: 0.00
OP. EXONERADO: 0.00
IGV: 171.46
IICBPER: 0.00
IMPORTE TOTAL: 1124.00

SON: UN MIL CIENTO VEINTICUATRO CON 00/100

BCP Cta Cte.S /.
CCI BCP Nro :
Titular:



GRUPO G & M HNOS S.A.C.
20610850368



010

COTIZACION N° 006

DATOS DE LA EMPRESA

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN

DIRECCION: _____

TELEFONO: _____

Por medio del presente le envío la COTIZACION, por el alquiler de siguientes maquinarias y equipos.

Detalle	Unid.	P.Unlt.
RODILLO LISO VIBRATORIO DE 11 TONELADAS	HM	280
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	HM	330
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	330
MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	330
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	HM	170
CAMIONETA 4X4X POR DIA	DIA	300

CONSIDERACIONES:

1. Validez de la Oferta: 10 días calendarios.
2. Los costos antes indicados incluyen I.G.V.
3. Incluye Operador
4. Maquina seca

GM GRUPO G & M HNOS S.A.C.
RUC: 20610850368

Zarita Morales Huamán
Zarita Morales Huamán
GERENTE GENERAL



GRUPO G & M HNOS S.A.C.

20610850368



009

COTIZACION N° 007

DATOS DE LA EMPRESA

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN

DIRECCION: _____

TELEFONO: _____

Por medio del presente le envío la COTIZACION, por el alquiler de siguientes maquinarias y equipos.

N°	Detalle	Unid.	P.Unit.
1	NIVEL TOPOGRAFICO	HM	11
2	ESTACION TOTAL + 02 PRISMAS	HM	23
3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	HM	19
4	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	HM	19

CONSIDERACIONES:

5. Validez de la Oferta: 10 días calendarios.
6. Los costos antes indicados incluyen I.G.V.
7. Incluye Operador
8. Maquina seca

GM GRUPO G & M HNOS S.A.C.
RUC: 20610850368
Zarita Morales Huamán
GERENTE GENERAL



**CONSULTORES Y CONSTRUCTORES NUEVA
GENERACION ANDINA - JANANMAN WIÑARISUM
S.A.C.**

0069
008

COTIZACION

N° DE COTIZACION: 0013	
FECHA: 17/10/2024	
CLIENTE:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN
DIRECCION:	
CORREO:	
TELEFONO:	

N°	Detalle	Unid.	P.Unit.
1	RODILLO LISO VIBRATORIO DE 11 TONELADAS	HM	270
2	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	HM	320
3	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	330
4	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	330
5	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	HM	170
6	CAMIONETA 4X4X POR DIA	DIA	300

TERMINOS Y CONDICIONES

1. Validez de la Oferta: 10 días calendarios.
2. Maquina seca

CONSULTORES Y CONSTRUCTORES
NUEVA GENERACION ANDINA
JANANMAN WIÑARISUM S.A.C.
José Carlos Guillén Huarcaya
DNI: 78222608
GERENTE GENERAL

NRO. OL10 ANX. PANCCAN (A 4 CUADRAS DE LA CASA COMUNAL) HUANCVELICA - HUANCVELICA
- ACORIA



0007

**CONSULTORES Y CONSTRUCTORES NUEVA
GENERACION ANDINA - JANANMAN WIÑARISUM
S.A.C.**

COTIZACION

		N° DE COTIZACION: 0014
		FECHA: 17/10/2024
CLIENTE:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGUAIN	
DIRECCION:		
CORREO:		
TELEFONO.		

N°	Detalle	Unid.	P.Unit.
1	NIVEL TOPOGRAFICO	HM	10.00
2	ESTACION TOTAL + 02 PRISMAS	HM	23.00
3	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	HM	18.00
4	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	HM	19.00

TERMINOS Y CONDICIONES

1. Validez de la Oferta: 10 días calendarios.
2. Maquina seca


CONSULTORES Y CONSTRUCTORES
NUEVA GENERACION ANDINA
JANANMAN WIÑARISUM S.A.C.
.....
José Carlos Guillén Huarcaya
DNI: 70222608
GERENTE GENERAL

NRO. OL10 ANX. PANCCAN (A 4 CUADRAS DE LA CASA COMUNAL) HUANCVELICA - HUANCVELICA
- ACORIA

TOTAL S/.

"INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA DEL DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO" CUI: 2310504

XV. ANEXOS

CÁLCULO DEL VALOR DE LA HORA HOMBRE PARA EL PERIODO 2024 - 2025 - SPP

DESCRIPCIÓN	ABREV.	PORCENT. %	CAPATAS	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	ELECTROMECÁNICO	TOPÓGRAFO
Jornal Básico	JB		S/. 86.80	S/. 86.80	S/. 68.10	S/. 61.30	S/. 86.80	S/. 86.80	S/. 86.80	S/. 86.80
Bonificación Unificada de Construcción	BUC		32.00%	32.00%	30.00%	30.00%	32.00%	32.00%	32.00%	32.00%
Bonificación por Alta Especialización	BAE		20.00%	S/. 27.78	S/. 20.43	S/. 18.39	S/. 27.78	S/. 27.78	S/. 27.78	S/. 27.78
Leyes Sociales							8.00%	10.00%	22.00%	9.00%
Liquidación	LIQ	12.00%	S/. 10.42	S/. 10.42	S/. 8.17	S/. 7.36	S/. 10.42	S/. 10.42	S/. 10.42	S/. 10.42
CTS	CTS	3.00%	S/. 2.60	S/. 2.60	S/. 2.04	S/. 1.84	S/. 2.60	S/. 2.60	S/. 2.60	S/. 2.60
Vacaciones	VAC	11.34%	S/. 9.84	S/. 9.84	S/. 7.72	S/. 6.95	S/. 9.84	S/. 9.84	S/. 9.84	S/. 9.84
Dominical	DOM	17.44%	S/. 15.14	S/. 15.14	S/. 11.88	S/. 10.69	S/. 15.14	S/. 15.14	S/. 15.14	S/. 15.14
Feriatos	FER	4.99%	S/. 4.33	S/. 4.33	S/. 3.40	S/. 3.06	S/. 4.33	S/. 4.33	S/. 4.33	S/. 4.33
Gratificación	GRAT	26.83%	S/. 23.29	S/. 23.29	S/. 18.27	S/. 16.45	S/. 23.29	S/. 23.29	S/. 23.29	S/. 23.29
Escolaridad	ESC	30.19%	S/. 26.20	S/. 26.20	S/. 20.56	S/. 18.51	S/. 26.20	S/. 26.20	S/. 26.20	S/. 26.20
Aportes del Empleador (Sobre Remuneración Afecta)										
ESSALUD	Essalud	9.00%	S/. 15.28	S/. 15.28	S/. 11.87	S/. 10.68	S/. 15.90	S/. 16.06	S/. 17.00	S/. 15.98
SCTR	Sctr	3.00%	S/. 5.09	S/. 5.09	S/. 3.96	S/. 3.56	S/. 5.30	S/. 5.35	S/. 5.67	S/. 5.33
Aporte a la AFP	A_AFP	1.00%	S/. 1.70	S/. 1.70	S/. 1.32	S/. 1.19	S/. 1.77	S/. 1.78	S/. 1.89	S/. 1.78
Otros Pagos										
Bonificación por Movilidad Acumulada	MOV		S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00
Overol (2 por año)	OVE	SI	S/. 0.60	S/. 0.60	S/. 0.60	S/. 0.60	S/. 0.60	S/. 0.60	S/. 0.60	S/. 0.60
Seguro de Vida	SV		S/. 0.20	S/. 0.20	S/. 0.20	S/. 0.20	S/. 0.20	S/. 0.20	S/. 0.20	S/. 0.20
VALOR HORA HOMBRE =			S/. 254.63	S/. 237.27	S/. 186.52	S/. 168.78	S/. 245.11	S/. 247.07	S/. 258.86	S/. 246.10
			S/. 31.83	S/. 29.66	S/. 23.32	S/. 21.10	S/. 30.64	S/. 30.88	S/. 32.36	S/. 30.76

Si el obrero tiene bonificaciones, incrementara el valor de la hora hombre en el monto de la bonificación más los aportes correspondientes ya que esta forma parte de la Remuneración Afecta (RA)

Bonificación por Altura (primer tramo)	NO	7.00% JB	S/. 0.86	S/. 0.86	S/. 0.67	S/. 0.61	S/. 0.86	S/. 0.86	S/. 0.86	S/. 0.86
Bonificación por Contacto con el Agua	NO	20.00% JB	S/. 2.45	S/. 2.45	S/. 1.92	S/. 1.73	S/. 2.45	S/. 2.45	S/. 2.45	S/. 2.45
Bonificación por Altitud	NO	SI	S/. 2.00	S/. 0.28	S/. 0.28	S/. 0.28	S/. 0.28	S/. 0.28	S/. 0.28	S/. 0.28
Bonificación por laborar bajo la cota cero	NO	SI	S/. 1.90	S/. 0.27	S/. 0.27	S/. 0.27	S/. 0.27	S/. 0.27	S/. 0.27	S/. 0.27
Bonificación por Alta Temperatura	NO	SI	S/. 3.50	S/. 0.49	S/. 0.49	S/. 0.49	S/. 0.49	S/. 0.49	S/. 0.49	S/. 0.49
Bonificación por Trabajo Nocturno	NO	25% JB	S/. 3.07	S/. 3.07	S/. 2.40	S/. 2.16	S/. 3.07	S/. 3.07	S/. 3.07	S/. 3.07
TOTAL INCLUIDO BONIFICACIONES =			S/. 31.83	S/. 29.66	S/. 23.32	S/. 21.10	S/. 30.64	S/. 30.88	S/. 32.36	S/. 30.76

CORPORACION YORABE S.A.C.

Serif Gamboa Allica
GERENTE GENERAL

Ing. Refugio Díaz Meza
INGENIERO CIVIL
CIP: 226257

CÁLCULO DE INCIDENCIAS DEL 01/06/2024 AL 31/05/2025

Sem	Feriado	Cae en día		Dominical	Feriatos	Día No Laborado
1	San Pedro	07-Jun	viernes	1	1.0625	2.0625
2	San Pedro y san pablo	29-Jun	sabado	0.5	1.0625	1.5625
3	Día de la fuerza aerea	23-Jul	martes	1	1.0625	2.0625
4	Sector publico (Por fiestas patrias)	26-Jul	viernes	1	1.0625	2.0625
5	Fiestas Patrias	28 y 29 Jul	domingo y lunes	1	1.0625	2.0625
6	batalla de junin	06-Ago	martes	1	1.0625	2.0625
7	Santa Rosa de Lima	30-Ago	viernes	1	1.0625	2.0625
8	Sector publico (Por combate de Angamos)	07-Oct	lunes	1	1.0625	2.0625
9	Combate de Angamos	08-Oct	martes	1	1.0625	2.0625
10	Día de Todos los Santos	1 y 2 Nov	viernes y sabado	1.5	1.0625	2.5625
11	Día de la Inmaculada Concepción	08-Dic	domingo	1	0	1
12	Batalla de ayacucho	09-Dic	lunes	1	1.0625	2.0625
13	Navidad	23,24 y 25 Dic	lunes,martes y miercoles	3	1.0625	4.0625
14	Año Nuevo	30,31 y 01 Dic	lunes,martes y miercoles	3	1.0625	4.0625
15	Semana Santa	17 y 18 Abr	jueves y viernes	1	1.0625	2.0625
16	Día del Trabajo	01-May	jueves	1	1.0625	2.0625
12-52	33 Semanas Normales			33	0	0
				52	14.875	66.875

Días Laborados en el Período =	365 - 66.875=	298.125
---------------------------------------	----------------------	----------------

INCIDENCIA DEL DESCANSO DOMINICAL	17.44%	
INCIDENCIA DE LOS FERIADOS	4.99%	
INCIDENCIA DE LA GRATIFICACION	26.83%	
INCIDENCIA DE LA ESCOLARIDAD		
ESCOLARIDAD 1	10.06%	
ESCOLARIDAD 2	20.13%	
ESCOLARIDAD 3	30.19%	
INCIDENCIA DE VACACIONES	11.34%	
INCIDENCIA DEL OVEROL (02 Overoles por año)	S/.	0.60
COSTO DE OVEROL	S/.	90
COSTO ANUAL	S/.	180
INCIDENCIA DEL SEGURO DE VIDA	S/.	0.20
UIT	S/.	5150
VALOR DE OBRA (250 UIT)	S/.	1,287,500.00
PRESUPUESTO	S/.	80,000,000.00

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL


Ing. Renan Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

CALCULO DE FLETE TERRESTRE

PROYECTO : INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL MARGEN DERECHA DEL RIO CACHI DE LA LOCALIDAD DE CANGARI Y EL MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHIHUA DE LA LOCALIDAD DE CHIHUA, DISTRITO DE IGUAÍN, PROVINCIA HUANTA - AYACUCHO

UBICACIÓN : DISTRITO DE IGUAÍN - PROVINCIA DE HUANTA - AYACUCHO

ITEM : CALCULO FLETE TERRESTRE

CODIGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	PESO (KG)	
				UNITARIO	TOTAL
020200003	ALAMBRE GALVANIZADO # 14	kg	1,485.00	1.00	1,485.00
020200006	ALAMBRE GALVANIZADO # 8	kg	149.66	1.00	149.66
0202010063	CLAVOS CON CABEZA 3"	kg	1.00	1.00	1.00
0202010064	CLAVOS CON CABEZA 4"	kg	1.00	1.00	1.00
0202010067	CLAVOS CON CABEZA 1"	kg	1.00	1.00	1.00
0205020057	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.7mm G+PVC (5.0 x 1.0 x 1.0m)	und	1,500.00	50.00	75,000.00
0205020058	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.7mm G+PVC (5.0 x 1.5 x 1.0m)	und	900.00	50.00	45,000.00
0205020059	COLCHON RENO DE 10x12 2.7mm G+PVC (5.0 x 2.0 x 0.5m)	und	1,300.00	50.00	65,000.00
0205020060	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC (2.0 x 1.0 x 1.0m)	und	140.00	50.00	7,000.00
0205020061	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC (3.0 x 1.0 x 1.0m)	und	160.00	25.00	4,000.00
0205020062	GAVION TIPO CAJA DE 10x12 2.4mm G+PVC (2.0 x 1.5 x 1.0m)	und	100.00	25.00	2,500.00
0205020063	COLCHON RENO DE 10x12 2.7mm G+PVC (5.0 x 1.5 x 0.5m)	und	400.00	25.00	10,000.00
0205030064	MATERIAL DE ESCRITORIO	und	1.00	10.00	10.00
0207020028	GEOTEXTIL NO TEJIDO MacTex N40.1	m2	74,530.88	5.00	372,653.40
0210140079	CASCO DE PROTECCION PERSONAL	und	40.00	0.30	12.00
0210150102	GUANTES DE CUERO	PAR	40.00	0.30	12.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	1.00	42.50	42.50
0222010007	YESO EN BOLSAS DE 25 KG	BOL	1,266.87	25.00	31,673.00
0223220001	CORDEL	m	4,814.29	0.10	481.43
0223350003	SEMILLA DE RYE GRASS	kg	150.00	1.00	150.00
0230380007	ARNÉS DE SEGURIDAD	und	40.00	0.30	12.00
0230380008	LINEA DE VIDA DE SEGURIDAD	und	40.00	5.00	200.00
0230700088	EXTINTOR DE POLVO SECO	und	1.00	5.00	5.00
0230980010	ROPA DE TRABAJO (CONJUNTO)	pza	40.00	5.00	200.00
0232000115	CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS	und	2.00	10.00	20.00
0233020044	CILINDRO VACIO ABIERTO	und	4.00	20.00	80.00
0239090073	AFICHES AMBIENTALES	und	20.00	0.20	4.00
0239090074	BOLETINES AMBIENTALES	und	100.00	0.20	20.00
0239090075	BOLETINES INFORMATIVOS	und	40.00	0.20	8.00
0239090076	TAMPONES AUDITIVOS	und	40.00	0.20	8.00
0239900104	CARTEL DE OBRA TIPO BANNER DE 3.60X2.40M	und	1.00	10.00	10.00
0243010003	MADERA TORNILLO	m2	559.77	0.30	167.93
0243550003	MASCARILLA FACIAL FILTRANTE PARA RESPIRACION	und	40.00	0.30	12.00
0244030021	TRIPLAY DE 4"x8"x 4 mm	pln	3.00	10.00	30.00
0254070022	PONCHO IMPERMEABLE	und	40.00	0.50	20.00
0254070024	SOMBRERO DE TELA TIPO SAFARI	und	40.00	0.30	12.00
0254510006	LENTES DE PROTECCION PERSONAL	und	40.00	0.20	8.00
0265220010	BOTAS DE JEJE	PAR	40.00	0.50	20.00
0269090051	GUANTES DE JEJE	PAR	40.00	0.30	12.00
0278560004	PLANTA ORNAMENTAL - FICUS	und	135.00	1.00	135.00
279560005	REFLECTOR	und	5.00	7.00	35.00
				TOTAL	616,190.82

TRANSPORTE AYACUCHO - CANGARI, CHIHUA

DISTANCIA DE AYACUCHO - CANGARI, CHIHUA

KM 75.00

VELOCIDAD CARGADO

KM/H 30.00

TIEMPO CARGADO

HORAS 2.50

POR COSTO DE TRANSPORTE SI/. 0.19/Kg.

COSTO DE FLETE POR KILOGRAMO (CON IGV)

0.19

CANTIDAD TOTAL A TRANSPORTAR

616,191.00

COSTO TOTAL FLETE TRANSPORTE MATERIALES Y EQUIPOS MENORES (INC IGV)	SI/.	117,734.38
COSTO TOTAL FLETE TRANSPORTE MATERIALES Y EQUIPOS MENORES (SIN IGV)	SI/.	99,774.83

CORPORACION YOSAE S.A.C.

Serli Gamboa Allica
Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL

Ing. Renan Diaz Meza
Ing. Renan Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257

Partida : MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

A) EQUIPO TRANSPORTADO

CANT.	TIPO DE VEHICULO A MOVILIZAR Y DESMOVILIZAR	PESO KG.	DISTRIBUCION DE VIAJES			
			CAMION CAMA BAJA	CAMION CAMA BAJA	CAMION PLATAFORMA	SEMI TRAYLER
			25 TON	18 TON	19 TON	35 TON
1	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	20,520.00	2.00			
1	CARGADOR SILLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	16,584.00		2.00		
1	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	100.00				
1	MOTONVELADORA DE 125 HP	13,540.00		2.00		
1	RODILLO LISO VIBRATORIO	11,100.00		2.00		
TOTALES			2.00	6.00	-	-
DURACION DEL VIAJE DE IDA			3.02	3.02	3.02	3.02
FACTOR DE RETORNO VACIO			1.40	1.40	1.40	1.40
COSTO HORARIO ALQUILER EQUIPO			290.22	283.70	248.45	221.39
MOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO			2,454.14	7,196.90	-	-
DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO			2,454.14	7,196.90	-	-
SEGUROS DE TRANSPORTE			245.41	719.69	-	-
TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION EQUIPO TRANSPORTADO						20,267.18

B) EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

CANT.	DESCRIPCION	Velocidad (Km/H)	HORAS	ALQUILER HORARIO	COSTO TOTAL S/.
3	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	30.00	3.02	152.54	1,383.00
	MOVILIZACION				1,383.00
	DESMOVILIZACION				1,383.00
	SEGUROS	9.95%			275.18
					3,041.18

COSTO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

DETALLE DEL CALCULO DEL TIEMPO DE MOVILIZACION DE EQUIPOS (Cama bajas y Semi Trayler)	RUTAS	DISTANCIA (Km.)	VELOCIDAD PROMEDIO (Km./H)	TIEMPO PROMEDIO (H)
	Ayacucho - Iguain	35.00	30.00	1.17
	Iguain- Chihua	30.00	20.00	1.50
	Chihua - Cangari	7.00	20.00	0.35
	TOTAL			3.02

23,308.36

CORPORACION YOSAE S.A.C.


 Serli Gamboa Allica
 GERENTE GENERAL


 Ing. Renan Diaz Meza
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 226257