

CO - PE - 1PE325 - CM - AA - 001

Construcción

Perú

Proyecto: Río Casma y Huarmey

Construcción

Perú

TÉRMINOS DE REFERENCIA LA CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIÁN - HUARMEY

Propuesto por

Revisado por

Aprobado por

Jefe de Producción

Gerente de Sitio

Gerente de Proyecto

Percy Maraví, 09/06/2022

Ricardo Echegaray, 09/06/2022

Alfredo Merino, 09/06/2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:

Proyecto: Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y
Huarmey

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
Rev. 00	16/03/2022	Envío de TDR en revisión 00
Rev. 01	04/04/2022	Envío de TDR en revisión 01
Rev.02	09/06/2022	Envío de TDR en revisión 02 por actualización de metrados

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
--------	--------

Definiciones

Término	Definición
---------	------------

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☐ Jefe de
- ☐ Técnico
- ☐ Especialista
- ☐ Administrativo
- ☐ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☐ Línea/Producción
- ☐ Otros:.....

Responsable de distribución:

Contenido

Contenido	4
1. INTRODUCCIÓN	9
2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	10
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
3.1. Componente estructural	11
3.1.1. Resumen de Canteras del Sector San Damián	12
3.1.2. Depósitos de Material Excedente (DME)	12
3.1.3. Exploración de Fuentes de Agua	13
3.2. Descripción de las actuaciones del Río Huarmey	13
3.2.1. Sección 1	15
3.3. Ubicación	16
4. INFORMACIÓN GENERAL	17
4.1. Partes Interesadas	17
4.2. Confidencialidad	18
4.3. Política y Estrategias	18
5. ALCANCE DE TRABAJO	18
5.1. Condiciones del Servicio	24
5.2. Obligaciones y responsabilidades del Sub contratista	25
5.3. Aportes del contratista OHLA	26
6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ALCANCES DE TRABAJO:	26
6.1. Obras Provisionales	28
6.1.1. Cartel de Identificación de la Obra 3.60m x 2.40m	28
6.1.2. Instalación de Facilidades y Campamentos	29
6.2. Obras Preliminares	30
6.2.1. Movilización y desmovilización de Equipos y/o maquinaria	30
6.2.2. Trazo, nivelación y Replanteo Preliminar	30
6.2.3. Control topográfico durante la ejecución	30
6.2.4. Habilitación de Accesos	31
6.2.5. Desvío y manejo de Aguas Superficiales	31
6.2.6. Mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO, fuentes de agua).	32
6.3. Operación y Explotación de Material	33

6.3.1.	Explotación y Preparación de material para conformación de Dique	33
6.3.2.	Explotación y Preparación de material para afirmado en Corona	33
6.3.3.	Preparación de Material para conformación de Dique	34
6.4.	Movimiento de Tierras	34
6.4.1.	Desbroce y limpieza	34
6.4.2.	Excavación masiva en material suelto, con equipo	35
6.4.3.	Excavación en roca suelta con equipo	36
6.4.4.	Excavación de uña en material con nivel freático	36
6.4.5.	Conformación y compactación de dique	37
6.4.6.	Enrocado y acomodo para protección de talud Tipo 2	39
6.4.7.	Enrocado y acomodo en uña antisocavante Tipo 2	40
6.4.8.	Descolmatación del cauce	41
6.4.9.	Refine y Perfilado de Talud	41
6.4.10.	Mejoramiento de Suelo de fundación	42
6.4.11.	Geotextil No tejido clase 1, Incluye instalación	43
6.4.12.	Conformación de DME/DMO	44
6.4.13.	Relleno compactado con material para afirmado en Corona	45
6.4.14.	Relleno con Material Propio	45
6.4.15.	Perfilado y compactación para fundación de Dique	46
6.5.	Transportes de Material	47
6.5.1.	Carguío y Acarreo de material propio p/dique $D \leq 1\text{km}$	47
6.5.2.	Acarreo de Material propio para dique $D > 1\text{km}$	48
6.5.3.	Carguío y acarreo de material de préstamo P/Dique $D \leq 1\text{km}$	48
6.5.4.	Acarreo de Material de Préstamo para Dique $D > 1\text{km}$	49
6.5.5.	Carguío y transporte de material afirmado $D \leq 1.0 \text{ km}$	48
6.5.6.	Transporte de material afirmado $D > 1\text{km}$	49
6.5.7.	Carguío y transporte de material excedente con equipo $D \leq 1.0 \text{ km}$	49
6.5.8.	Transporte de material excedente con equipo $D > 1.0 \text{ km}$	50
6.5.9.	Carguío y transporte de roca seleccionada $D \leq 1\text{km}$	50
6.5.10.	Transporte de Roca seleccionada $D > 1\text{km}$	51
6.6.	Componente de Interferencias	51
6.6.1.	Reubicación de canal revestido	51
6.6.2.	Reemplazo de Bocatoma	51

6.6.3.	Pase temporal con TMC	52
6.6.4.	Emboquillado de piedra con Concreto	52
6.7.	Obras complementarias	52
6.7.1.	Refuerzo de puente Aija 1	53
6.7.2.	Refuerzo de puente Aija 2	53
6.8.	Trabajos de cierre	53
6.8.1.	Plan de Manejo Ambiental	53
7.	RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA	54
7.1.	Requisitos del subcontratista	55
7.2.	Personal clave para la ejecución de la obra	56
7.3.	Limpieza general y retiro de obras provisionales	59
7.4.	Daños a terceros	59
7.5.	SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	59
7.5.1.	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	59
7.6.	Plan de fatiga y Somnolencia.	69
7.7.	Conservación del Medio Ambiente	70
7.8.	Consideración Social	71
7.9.	Consideración del Componente Arqueológico	71
8.	SEGUROS	72
9.	PLAN DE TRABAJO	73
10.	CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	74
10.1.	Equipo de trabajo	74
10.2.	Coordinación con OHLA	74
10.3.	Cuaderno de obra y reportes diarios:	75
10.4.	Informes del estado de la ejecución del proyecto	75
10.5.	Entrega del plan de trabajo detallado	76
10.6.	Entregas	76
11.	REQUISITOS MÍNIMOS	77
11.1.	Confirmación de Inscripción a través del Portal de Adquisiciones	77
11.2.	Acreditar capacidad Legal y Financiera	77
11.3.	Capacidad Técnica	78

11.4.	KPI's	78
12.	EVALUACIÓN	78
13.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA A PRESENTAR	79
13.1.	Carpeta 1: Documentos de presentación obligatoria	81
13.2.	Carpeta 2: VALORACIÓN TÉCNICA – 60 puntos	82
13.2.1.	B1 Experiencia del postor	82
13.2.2.	B2 Organigrama y Personal Clave	83
13.2.3.	B3 Plan de Seguridad y Medio Ambiente	84
13.2.4.	B4 Plan de Calidad	86
13.2.5.	B5 Relación de equipos a utilizar en obra	87
13.2.6.	B6 Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)	87
13.2.7.	B7 Cronograma preliminar de obra	88
13.3.	Carpeta 3: VALORACIÓN ECONÓMICA	89
13.3.1.	C1 Importe (40 puntos)	89
13.3.2.	C2 Carta de Oferta de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales (Obligatorio)	90
13.3.3.	Sustento para la valorización	91
13.3.4.	Sustentos para el cierre	91
14.	FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	91
15.	CALENDARIO DE LICITACIÓN	92
15.1.	Calendario	92
16.	LINEAMIENTO DE TRABAJO	92
16.1.	Entrega del Plan de Construcción (ejecución de actividades)	94
16.2.	Gestión del rendimiento del subcontratista	95
16.3.	Cronograma de Seguimiento	95
16.4.	Curva "S"	96
16.5.	Indicadores de desempeño (SPI, CPI)	96
16.6.	Productividad: Medición semanal de desempeño	96
16.7.	Histograma de personal y equipos	96
16.8.	Matriz de riesgos del proyecto	96
16.9.	Panel fotográfico	96
16.10.	4 Week look Ahead	96

16.11.	Análisis de restricciones	96
16.12.	PPC (Porcentaje del Plan Completado)	96
16.13.	Principales indicadores SSOMA	97
16.14.	Formato de informe semanal	97
16.15.	Diagrama de avance lineal	97
17.	CONTROL DEL SERVICIO	97
18.	PENALIDADES	97
19.	CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES	98
19.1.	Condiciones Comerciales	98
19.1.1.	Pago de Factura	98
19.1.2.	Moneda y variación de precios	99
19.1.3.	Sustentos de documentos (Facturación)	99
19.2.	Condiciones contractuales	99
19.3.	Garantías	100
19.4.	Retenciones	100
20.	ANEXOS	100

1.INTRODUCCIÓN

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA) ha sido adjudicatario por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (de ahora en adelante ARCC), el proyecto denominado “Defensas ribereñas del río Huarmey” (de ahora en adelante el Proyecto).

El presente documento establece correctamente los términos de referencia para solicitar cotizaciones a los Subcontratistas para adjudicar el paquete de Carguío, transporte de material al sitio construcción de las Defensas Ribereñas a realizarse en el sector de San Damián - Huarmey, dentro del término de referencia (TdR) se mencionará el alcance del proyecto para que cada subcontratista pueda elaborar y presentar su propuesta en base a las necesidades del proyecto y los puntos plasmados en el presente documento.

Para una mejor identificación de los intervinientes en la ejecución del presente Proyecto, nos referiremos a la ARCC como el Contratante, a OHLA como el Contratista y la empresa adjudicataria será el Subcontratista.

Este proyecto considera la ingeniería y construcción en modalidad Fast-track, en que el diseño del proyecto y la ejecución de la obra se realizan en forma paralela superponiendo actividades que normalmente se realizan en una secuencia rígida, produciéndose una considerable reducción del tiempo total. Es por ello que, las áreas de intervención serán revisadas y actualizadas en función a la evolución del diseño del proyecto.

Tabla 1: Estudios de perfil declarados viables

Río	Estudios de perfil declarados viables
Huarmey	"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash" con CUI 2505100, en adelante Proyecto 5.

El alcance del servicio especializado mencionado en el acápite anterior abarca desde la revisión de la documentación previa facilitada por ARCC y OHLA hasta la aprobación final de los trabajos correspondientes.

De acuerdo con este objetivo en los próximos apartados se desarrollan los siguientes aspectos:

- Objeto de la contratación
- Descripción del proyecto.
- Alcances de los trabajos de Defensas Ribereñas
- Condiciones técnicas para el desarrollo de los trabajos.
- Requisitos mínimos
- Condiciones contractuales y comerciales.
- Documentos a presentar en la propuesta técnica-económica.
- Requisitos del área seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad (SSOMAC)
- Responsabilidades del sub contratista
- Valorizaciones

- Seguros
- Garantías, retenciones y adelantos

2.OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente proceso tiene como objeto la contratación de una persona jurídica para prestar los servicios de carguío, transporte de material y construcción de las Defensas Ribereñas en el sector de San Damián ubicado en la cuenca de Huarmey, durante el periodo de ejecución de los trabajos programados en el proyecto denominado “Defensa ribereñas en ríos de Huarmey”.

Se busca en el presente documento que este cumpla fielmente con lo requerido por el Contratista OHLA. En ese sentido, es de entera responsabilidad del subcontratista pueda incluir en su propuesta técnica y económica todos los aspectos técnicos, detalles, fotografías, costo unitario, entre otros, de acuerdo al alcance mencionado en el presente TdR. El subcontratista deberá cumplir todos los estándares de seguridad, salud ocupacional, calidad y medio ambiente de acuerdo a los lineamientos representados en los Anexos.

Base legal.

Regirán para efectos de esta contratación privada, las bases expuestas en el Anexo 1 “Modelo Subcontrato Aplicando el Subcontrato NEC3 ECS, Opción A de Gestión (modalidad de precios unitarios)”, suscrito entre Obrascon Huarte Laín Sucursal del Perú (OHLA) y la Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios (ARCC). manejando entre otros aspectos el principio back to back de modalidad de contratación de naturaleza colaborativa.

3.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este apartado se describe el Proyecto, el diseño básico obtenido de la ARCC dentro de los Estudios de perfil declarados viables, y luego se describirá el desarrollo de diseño en su Fase Riba 4 (Planos en revisión, previo a la aprobación del Diseño Definitivo), precisando que el proyecto se viene trabajando acorde a la modalidad Fast Track. Esta información será el punto de partida para la obtención de perfiles, secciones y servir como línea base de metrados.

Las diferentes descripciones se realizarán para el proyecto 5, correspondiente a San Damián:

- **Proyecto 5:** Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el centro poblado de San Damián del distrito de Coris, provincia Aija, departamento de Ancash. N° de proyecto CUI 2505100 – en adelante Proyecto 5.

El presente proyecto se localiza en un tramo del río Aija comprendido que discurre por la localidad de San Damián (distrito de Coris), en la provincia de Aija, departamento de Ancash. El proyecto intervendrá únicamente en la margen derecha del río Aija, debido a que en la margen izquierda se eleva un terreno escarpado hacia donde no existe posibilidad de desborde y tampoco se encuentran UP o población asentada.

Figura 1: Ubicación del proyecto de Huarmey



3.1. Componente estructural

PROYECTO 5: Poblado San Damián

- Encauzamiento del río: 1.53 km
- Construcción de Estructuras de Protección. Defensas Ribereñas

Tabla 2: Coordenadas referenciales de ubicación de inicio y fin de Proyecto

Punto	Zona	Coordenada E	Coordenada N
km 00+000 (inicio del proyecto)	UTM WGS 84	E196650.337	N8907029.524
Km 01+855 (fin del proyecto)	UTM WGS 84	E196583.998	N8905785.932

La alternativa técnica consiste en el encauzamiento y construcción de una defensa ribereña para el Río Aija de 1,530 metros aproximadamente.

El diseño propuesto consiste en la construcción de diques y/o revestimiento de talud formado por el encauzamiento, los cuales estarán constituidos por relleno de material propio (material del mismo río). Asimismo, contempla el revestimiento de la cara húmeda del talud del cauce con enrocado. El talud del dique donde se apoyará el enrocado será de 1. 5H:1V y el talud exterior será de 2H:1V. Con la finalidad de evitar la migración de los finos desde los taludes del cauce y los diques conformados, se colocará un geosintético de tipo: geotextil no tejido clase 1, sobre el cual se colocará una cama de arena en la cual se apoyará la roca.

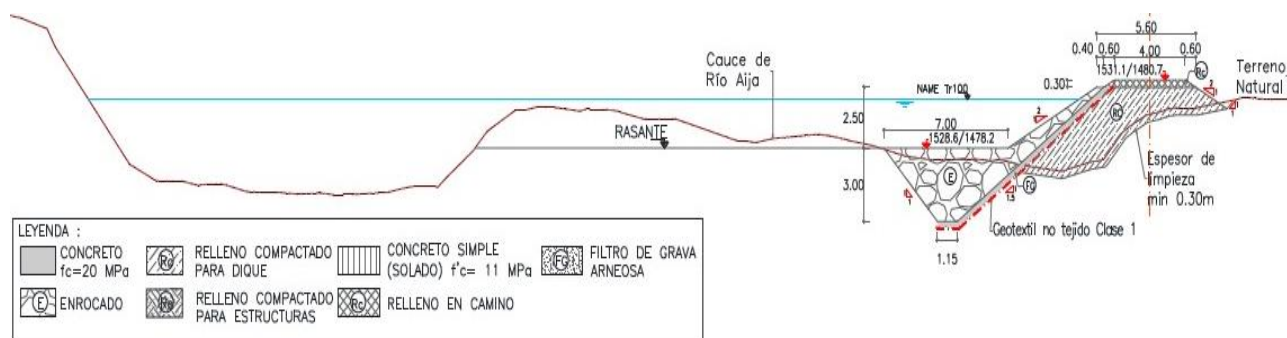
La uña antisocavante de protección del dique estará formada igualmente por enrocado, cuya profundidad de cimentación es variable según las profundidades de socavación calculadas (detalladas en el Expediente Técnico).

A continuación, se detalla los cuadros referentes al listado de canteras, DME y fuentes de agua identificados en el proyecto, los cuales podrán variar de acuerdo a las necesidades del proyecto.

3.1.1. Resumen de Canteras del Sector San Damián

Figura 2: Esquema tentativo de encauzamiento – Defensa Ribereña

El estudio de las canteras de cerro, río y rocas, con la finalidad de identificar y caracterizar los



materiales que componen estas canteras, y en el caso de las canteras de suelo se considera un tamaño máximo del material en 6". Además de resultados cuantificables respecto a volúmenes aprovechables, a través del cálculo de rendimientos.

Canteras en San Damián				Datos de Canteras			
Canteras de Cerro, Río y Roca			Área cantera (m2)	% Rendimiento	Volumen Bruto (m3)	Volumen Neto (m3)	Volumen utilizable (m3)
San Damián	Cerro	San Pedro	49370	98.09	246850	246850	242135.2
		Quilcap	14182.3	80.82	28364.6	28364.6	22922.9
	Río	San Damián	17759.6	86.67	35519.2	35519.2	30784.5
		Roca San Pedro 2	45194.04	70.00	225970.2	225970.2	158179.1
	Roca	Roca Irman	35809.04	70.00	250663.28	250663.28	175464.3

3.1.2. Depósitos de Material Excedente (DME)

Para la identificación de DME se ha realizado la visita de campo con la finalidad de obtener el acuerdo de libre disponibilidad con el propietario del área destinada para depósito de material excedente. A continuación, se detalla la lista de DMEs para San Damián:

CUENCA RIO	NOMBRE Del DME	UBICACIÓN REF. DIQUES	COORDENADAS UTM WGS 84 (CG)			ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD	AREA	Volumen
			ESTE	NORTE	ZONA			
RIO AJJA	San Damián DME Nro 03	KM 21+450	198324.000	8908460.000	18L	SI	6,061.47	15,153.67
	DME Nro 02 IRMAN	KM 20+600	197684.000	8908079.000	18L	SI	2,212.19	5,530.48
	San Damián DME Nro 06	KM 20+000	197125.000	8907768.000	18L	SI	8,231.27	41,156.35
	San Damián DME Nro 05	Km 20+400	197551.000	8907914.000	18L	SI	1,793.76	2,873.61

3.1.3. Exploración de Fuentes de Agua

Para el uso de las fuentes de materiales también se requiere del uso del agua en la construcción de las obras proyectadas, por lo que estratégicamente se tiene 01 punto de fuente de agua en San Damián, para verificar la calidad del uso del se ejecutaron ensayos químicos para medir el PH, contenido de sulfatos, contenido de cloruro, sólidos en suspensión y materia orgánica.

FUENTE		UBICACIÓN		COORDENADAS UTM WGS 84		
		Río	KM ref. Diques	ESTE	NORTE	ZONA
1	F-01	San Damián	Km 19+180	196751.6	8907190.3	18L

A partir de los resultados de los análisis químicos se determinó que la fuente de agua analizada no supera los límites máximos permitidos por las especificaciones técnicas para concreto portland, por lo tanto, es apta para ser usada en la fabricación de este material.

Código de la Muestra	Cloruros como Cl (ppm)	Sulfatos como SO ₄ (ppm)	Solidos Totales por masa (ppm)	Potencial de hidrogeno (Ph)
	500 máx.	3000 máx.	50000 máx.	5.5-8.5
F-01	463	140	80	7.36

3.2. Descripción de las actuaciones del Río Huarmey

A continuación, se detalla los alcances que abarca el Proyecto:

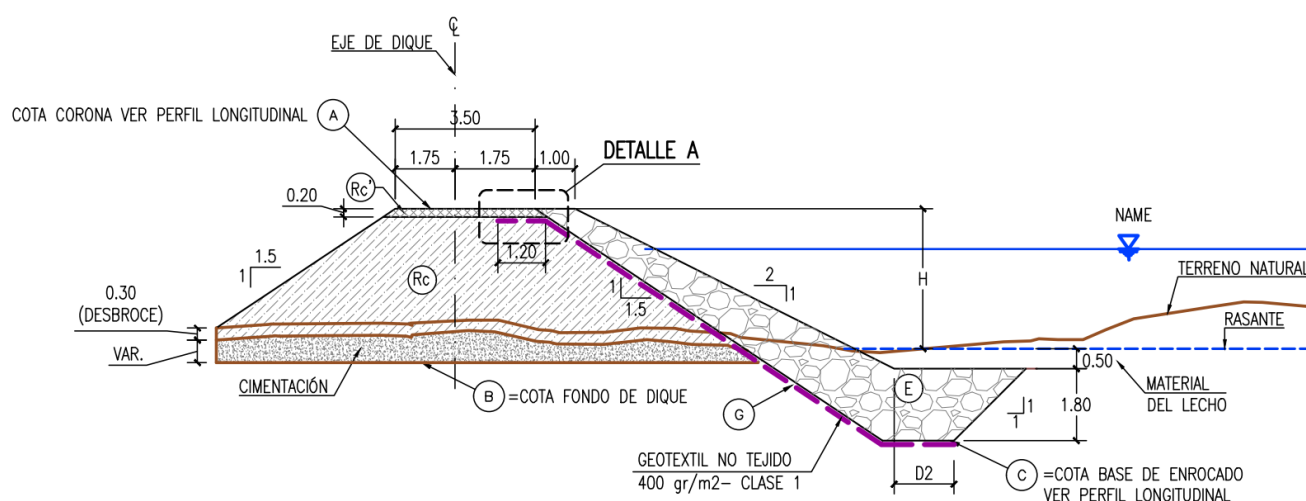
COMPONENTE ESTRUCTURAL:

A) PROYECTO HUARMEY

a. Construcción de diques enrocados:

- Río Aija en su paso por la localidad de San Damián (distrito de Coris), en la provincia de Aija, departamento de Ancash. El proyecto intervendrá únicamente en la margen derecha del río Aija.

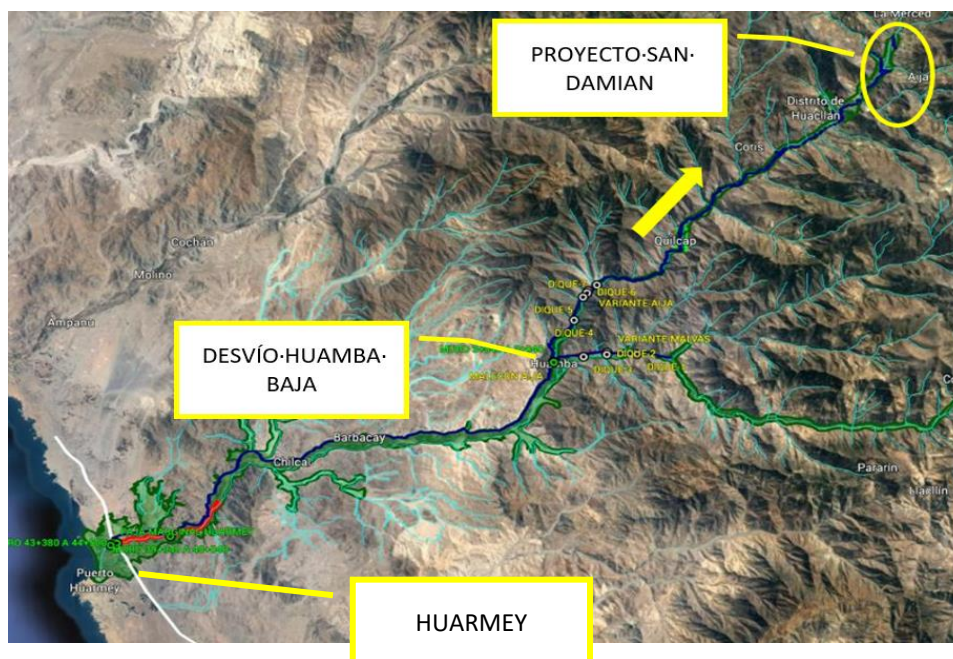
Figura 3: Sección típica



Los Proyectos a desarrollar se encuentran en la región de Ancash.

La cuenca abarca una superficie total de 2245.0Km². Es de forma rectangular alargada (noreste a noroeste). En ella se encuentran lagunas, manantiales, ríos y quebradas que disminuyen su caudal en los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre. La topografía es variada, siendo encañonada en las márgenes de los ríos Malvas y Cotaparaco y, por encima de los 3500msnm la topografía del terreno es ondulada y oscila entre el 2 y el 10% de pendiente. La altitud máxima de la cuenca alcanza los 4945,0 msnm.

Figura 4: Ubicación geográfica del proyecto San Damián



El objetivo principal de este proyecto se orienta a la protección frente a inundaciones y movimiento de masas de los bienes, servicios públicos y población del Centro Poblado San Damián que se encuentran ubicados en la margen derecha del río Aija, Distrito de Coris, Provincia de Aija.

3.2.1. Sección 1

De acuerdo a las condiciones de constructibilidad, accesibilidad, interferencia de predios e ingeniería, se propone como primer frente de trabajo a una denominada SECCIÓN 1, que estará conformada por un grupo de diques que satisfacen lo siguiente:

- ✓ Ingresos a zona de trabajo por caminos existentes.
- ✓ No existe interferencia predial o no afecta en su mayor longitud del dique.
- ✓ El ancho de cauce más riberas pudiese permitir trabajos en épocas en crecida, tomando especiales medidas de seguridad en los trabajos.
- ✓ La ingeniería precisa la importancia de la construcción de diques en los puntos más críticos de inundabilidad y erosión.

Tabla 4: Condicionantes para identificación de Sección 1

SECCIÓN 1	Predios	Zonas libres o con menor complejidad. (Resultado de prediagnóstico)
	Social	Puntos críticos demandados por población, zonas de menor riesgo, conflictos e interferencias.
	Medio Ambiente	Aprobación IGA
	Producción	Construcción de Defensas Ribereñas Movimiento de Tierras Sección 1

	Ingeniería	Sectores vulnerables más críticos. (Resultados de Modelamiento hidráulico)
	Arqueología	Aprobación PROMA
	Permisología	Gestión de permisos que abarque la liberación de las áreas y construcción de estructuras Modulares

3.3. Ubicación

La vía de comunicación de mayor importancia es la Panamericana Norte (Primer Orden), que intercepta la ciudad de Huarmey en el km. 297.70. A través de esta vía se efectúa la intercomunicación de la cuenca con las ciudades de Lima, hacia el sur, y Chimbote hacia el Norte.

SECTOR SAN DAMIÁN:

El acceso existente al proyecto de Defensas Ribereñas de San Damián, se realiza por medio de una vía asfaltada de 2 carriles desde la ciudad de Huarmey hasta el desvío de Huamba Baja, efectuando el giro obligatorio a la izquierda (flecha amarilla) a partir de Huamba Baja se cuenta con un acceso de trocha carrozable, a una distancia de 18 km aproximadamente se encuentra el sector de San Damián (lugar donde se ejecutará el proyecto).

Figura 5: Ubicación Río Huarmey

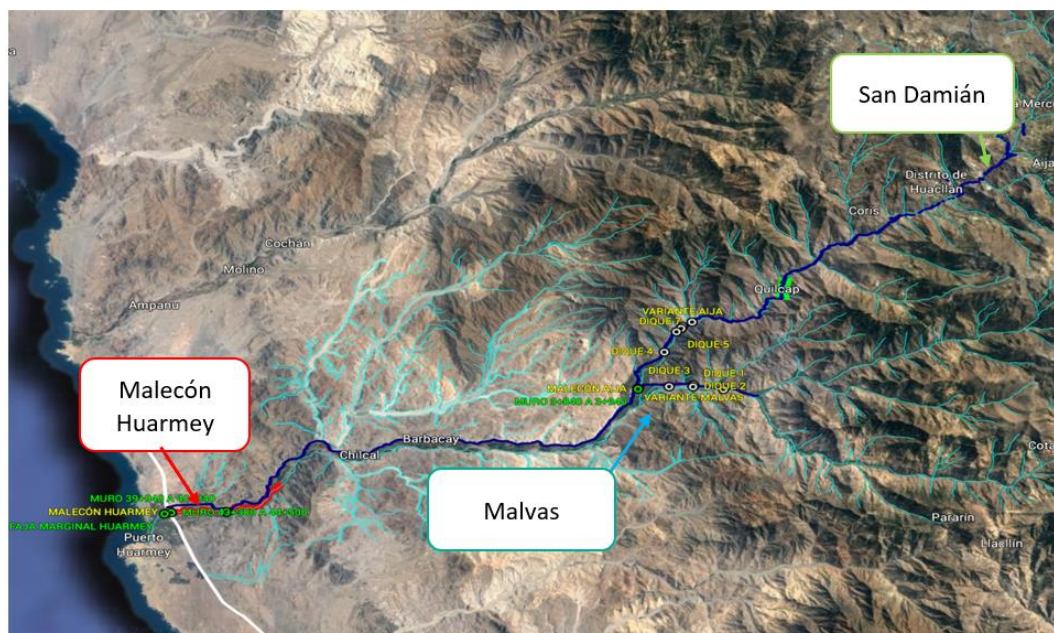


Figura 6: Desvío Huamba Baja, a la izquierda dirección a San Damián



4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1. Partes Interesadas

Las partes interesadas críticas para este proyecto, asociado con el subcontrato y en relación a esta contratación, incluyen (pero no se limitan a):

- ✓ La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios ("ARCC")
- ✓ El Contratista OHLA Sucursal de Perú ("el Contratista")
- ✓ Gobiernos municipales / Provinciales
- ✓ Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)
- ✓ Ministerio del Ambiente (MINAM)
- ✓ Ministerio de Cultura
- ✓ Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)
- ✓ Autoridad Nacional de Agua (ANA)
- ✓ Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)
- ✓ Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)
- ✓ Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS)
- ✓ Defensoría del Pueblo
- ✓ Comunidades locales

4.2. Confidencialidad

Los Postores tratarán el contenido de la licitación y cualquier documento asociado como privado y confidencial y los protegerán y almacenarán de forma segura como corresponde. Los Postores no divulgarán, copiarán, reproducirán, distribuirán ni transmitirán la información contenida en el concurso y cualquier documento asociado a ninguna otra persona en cualquier momento. Los Postores no utilizarán la información del concurso y cualquier documento asociado para ningún otro propósito que no sea el de participar en la Contratación.

Los Postores procurarán que cada uno de sus asesores, agentes, empleados, consultores o Sub-subcontratistas (de cualquier nivel) que reciban la información contenida en el concurso y cualquier documento asociado conozcan y cumplan con las disposiciones de este párrafo como si fuera un Postor, manteniendo de esta manera la obligatoriedad de la confidencialidad.

La información desarrollada durante la licitación, cualquier documento asociado y cualquier información adicional proporcionada por el Contratista, no debe usarse, copiarse, divulgarse o difundirse para ningún propósito, excepto en la medida en que dicho uso, copia, divulgación o difusión sea necesario para el propósito de la licitación o para cumplir con cualquier obligación legal o reglamentaria.

Si el Postor brindara detalles del subcontrato, al responder preguntas sobre la parte técnica de la referida licitación, acepta de forma anticipada a renunciar a cualquier derecho, incluido el de confidencialidad, asociado a la información referida.

4.3. Política y Estrategias

SEGURIDAD

OHLA exige que los Subcontratistas puedan elaborar e implementar en campo en cada frente de trabajo los “Procedimientos y Estándares de Seguridad para la construcción de Defensas Ribereñas en San Damián”, este procedimiento deberá de ser validado preliminarmente por el Especialista de Seguridad de OHLA.

SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

OHLA exige que el Subcontratista adopte y mantenga altos estándares de salud, seguridad y Medio Ambiente. El Subcontratista deberá cumplir con los estándares, los cuales son emitidos como anexo 4 al presente documento, con respecto a las áreas mencionadas y proporcionar reportes periódicos de su gestión. Los mismos, tiene que estar alineados a los diferentes planes a presentar, Seguridad, Covid-19 y Medio Ambiente. Para más información consultar el Volumen 2B y “Lineamientos de seguridad”

5. ALCANCE DE TRABAJO

Se tiene como alcance cumplir con los siguientes requerimientos acotados por el OHLA, para el servicio de construcción de Defensas Ribereñas en San Damián.

- ✓ Condiciones de Técnica sugeridas.
- ✓ Listado de entregables y documentos solicitados

- ✓ Proceso de selección de empresas y pre seleccionadas.
- ✓ Inscripción de Subcontratista en la Página Web del proyecto.
 - <https://rioscasmayhuarmey.com.pe/>
- ✓ Cotización formal (Firmada y Sellada Subcontratista)
- ✓ Documentación requerida por el Contratista "OHLA"

El subcontratista deberá de presentar dentro de su Plan de Calidad los lineamientos, procedimientos, formatos, PPI, políticas de calidad de la empresa, etc. para garantizar que todas las actividades se ejecuten con calidad, este Plan de Calidad deberá ser estar acorde a las EETT requeridas en el proyecto, siendo verificado y validado por el especialista de Calidad OHLA.

El alcance suscrito en el presente TDR contempla la ejecución de actividades de Defensa Ribereña en el Sector de SAN DAMIAN, a continuación, se adjunta las tablas de partidas y metrados de acuerdo al diseño actual.

Es importante que el Sub Contratista a cargo de la construcción de Defensas Ribereñas, tenga prioridad con la preservación ambiental y seguridad, el cual deberá de asumir el compromiso del cuidado del medio ambiente, implementando controles que preserven el entorno en la zona de actividades. Así como cumplir con los estándares de seguridad, salud, calidad y medio ambiente, donde el objetivo es "cero accidentes"

Tabla 5: Actividades dentro del alcance de ejecución de Defensas Ribereñas

PARTIDAS PAQUETE 4 - CASMA HUARMEY		
SECCIÓN		MEDIDA
B	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS	
100	OBRAS PROVISIONALES	
102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.	und
103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS	glb
200	OBRAS PRELIMINARES	
201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	glb
202.A	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km
203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN	mes
204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS	km
206.A	DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	m3
207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)	mes
300	OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL	
304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	m3

304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3
400	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
B1	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE NUEVO	
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3
402.D	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3
402.E	EXCAVACION EN ROCA FIJA	m3
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3
404.B	ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2	m3
404.E	ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2	m3
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3
406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2
407.A	MEJORAMIENTO DE SUELO DE FUNDACIÓN	m3
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3
416.A	PERFILADO Y COMPACTACIÓN PARA FUNDACIÓN DE DIQUE	m2
500	TRANSPORTES DE MATERIAL	
501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km	m3-km
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km	m3-km
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM	m3-km
502.A	ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1km	m3-km
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1km	m3-km
502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM	m3-km
503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km	m3-km
504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km	m3-km
505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D≤1km	m3-km
506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km	m3-km
600	COMPONENTE DE INTERFERENCIAS	
602.A	REUBICACIÓN DE CANAL REVESTIDO	ml
603.A	REEMPLAZO DE BOCATOMA	und
607.A	PASE TEMPORAL CON TMC	ml
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO	m3
700	OBRAS COMPLEMENTARIAS	
701.A	REFUERZO DE PUENTE AIJA 1	und
701.B	REFUERZO DE PUENTE AIJA 2	und
900	TRABAJOS DE CIERRE	
902.A	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	mes

Los alcances del subcontrato que suscribirá OHLA con el subcontratista especializado para el “Proyecto defensas ribereñas” será según lo previsto en el contrato entre OHLA y el ARCC.

Para efectos de presentación de la oferta considerar que la cantera donde se realizará el carguío de material roca son cantera San Pedroy de material granular la cantera Irman, cantera Quilcap y cantera de río San Damián, considerando que puedan variar según necesidad del proyecto. En lo que respecta a DME considerar para efectos de presentación de la oferta que se emplearán los DME 03, y DME 05. No obstante, OHLA se reserva el derecho de habilitar nuevas canteras y DME/DMO las cuales contarán con todos los permisos respectivos que permitan su explotación y uso. El subcontratista tiene la responsabilidad y obligación de habilitar y mantener los accesos que comuniquen las canteras, DME/DMO y/o fuentes de agua en mención con la vía de San Damián, para el tránsito permanente de los volquetes con tránsito de material.

De acuerdo al párrafo anterior, se podrá considerar que los trabajos detallados anteriormente han logrado su objetivo cuando hayan logrado la aceptación de las Partes y hayan sido obtenidos los servicios requeridos en el plazo fijado en el cronograma adjunto.

El cronograma y fechas mencionadas son referenciales, el subcontratista tiene que presentar su propuesta para que sea aprobado por OHLA, buscando la alternativa óptima. La fecha de inicio de actividades está sujeta a modificación, a solicitud de OHLA, no siendo esto motivo de reclamos por parte del postor, priorizando la fecha de cierre de ejecución del proyecto.

El subcontratista estará en la obligación de realizar las actividades mencionadas con el fin de que se cumpla el alcance de los trabajos contratados hasta que OHLA recepcione los trabajos sin observaciones y se proceda con la conformidad respectiva, en observancia de los términos y procedimientos descritos del subcontrato que suscribirán en su oportunidad cuyo formato se adjunta en Anexo 1.

El subcontratista deberá de contemplar dentro de su presupuesto todas las partidas, recursos y actividades necesarias, contemplando las buenas prácticas constructivas, aplicando los lineamientos de seguridad y Calidad.

De acuerdo a los literales anteceditos, se podrá considerar que el término de los trabajos de defensa ribereña ha logrado su objetivo cuando se haya liberado exitosamente todas las actividades mencionadas en el Expediente Técnico de San Damián, esto incluye todos los lineamientos y entregables correspondientes a las áreas de SSOMA, Producción y Calidad.

El subcontratista deberá de considerar el siguiente cronograma como referencia, evaluando las actividades más incidentes, considerar las partidas que se mencionan en el ítem 5. Alcance de trabajo para complementar el cronograma general de acuerdo al alcance del presente TDR, con el objetivo de cumplir con las fechas establecidas.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIÁN - HUARMEY



5.1. Condiciones del Servicio

- ✓ El postor deberá de proponer sus turnos y régimen de trabajo para poder cumplir con los plazos ofertados para aprobación de OHLA, debiendo considerar los estándares de seguridad.
- ✓ Se contempla realizar los trabajos como mínimo con 2 frentes de trabajo y en simultáneo.
- ✓ Los precios deben ser expresados en soles
- ✓ No habrá ningún ajuste o incremento de los precios unitarios ofertados
 - ✓ Se considera ajustes en las valorizaciones de forma mensual mediante fórmula polinómica preliminar. En el presupuesto ofertado, el postor deberá de considerar la siguiente fórmula polinómica.

$$K = 0.067 \frac{MOr}{MOo} + 0.303 \frac{MAr}{MAo} + 0.115 \frac{Pr}{Po} + 0.100 \frac{Dr}{Do} + 0.414 \frac{IPCr}{IPCo}$$

MONOMIO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	INDICE	FACTOR
01	Mano de obra (Incluido leyes sociales)	MO	47	0.067
02	Maquinaria y equipo importado	MA	49	0.303
03	Petróleo diesel	P	53	0.115
04	Dólar más inflación mercado USA (f)	D	30	0.100
05	Índice general de precios al consumidor (INEI)	IPC	39	0.414

- ✓ Las Valorizaciones se realizarán con una periodicidad mensual.
- ✓ Para efectos de valorización se realizará de acuerdo a la estructura del costo directo y gastos generales, los mismos que se presentarán debidamente sustentadas
- ✓ La forma de cancelación, será como mínimo 30 días calendario después de la recepción y subsecuente aprobación de la factura presentada a conformidad con los sustentos que resultarán exigibles y de acuerdo al procedimiento de pago del contratista.
- ✓ La oferta deberá tener un periodo de validez no menor a 60 días.
- ✓ Alcance de la Retribución. La retribución incluye los siguientes conceptos: todos los costos y gastos (incluyendo gastos generales fijos o variables), tributos, así como gastos o costos relacionados directamente con la ejecución, desarrollo y culminación del servicio.
- ✓ El Subcontratista no tendrá derecho a solicitar modificación de costos indirectos mientras la variación de los costos directos se encuentre dentro del rango de +/- 15% (quince por ciento) del monto total de los costos directos pactados, siempre que se mantenga el plazo de ejecución pactado. La utilidad no se encuentra dentro del rango mencionado.
- ✓ La variación en el rango de +/- 15% del monto total de las partidas a precios Unitarias no dará derecho al Sub Contratista a reclamo de pagos adicionales por concepto de, sin ser limitativo: Gastos generales, rendimientos, Improductividad, costo de oportunidad, gastos financieros, etc.
- ✓ Las comunicaciones entre Contratista y el Sub contratista será mediante correo electrónico, no se aceptará sistemas de alojamiento de información como por ejemplo Share Point, salvo que OHLA y el Subcontratista convengan en un plazo y/o mecanismo de gestión documental diferente

- ✓
- ✓ El subcontratista tiene la obligación de informar, con anticipación a OHLA, que partidas serán razón de terciarización, siendo el plazo de aceptación por parte del contratista de 20 días calendario.
- ✓ Los consorcios no podrán estar compuestos por más de 02 empresas.
- ✓ Mensualmente el Sub contratista deberá de presentar el pago de las planillas de los trabajadores, pago de impuestos, PDT, seguros SCTR, seguros TREC, relación de proveedores, y demás información que OHLA considere necesaria.
- ✓ Adicionalmente a lo señalado a la sección S400 del volumen 2B, los documentos para la terminación de las obras contendrán las cartas de libre adeudo de todos sus proveedores y boletas de liquidación del personal a la fecha de la presentación de los documentos.

5.2. Obligaciones y responsabilidades del Sub contratista

Dentro de las partidas y obligaciones del subcontratista, considerar lo siguiente:

- ✓ Movilización y desmovilización de personal, interna y externa.
- ✓ Movilización y desmovilización de equipos livianos, interna y externa.
- ✓ Movilización y desmovilización de maquinarias y de todos sus componentes al proyecto de San Damián y Viceversa.
- ✓ Carguío de material granular, propio y roca con excavadoras.
- ✓ Habilidadación, mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (canteras, DME, DMO y fuentes de agua)
- ✓ Alojamiento y alimentación del personal de supervisión y obrero.
- ✓ Combustible para equipos pesados y livianos.
- ✓ Oficinas, taller y almacén, incluyendo la localización y ubicación de los mismos.
- ✓ Sala de reuniones equipada con pizarra, pantalla o proyector, mobiliario estandarizado con capacidad mínima para 12 personas.
- ✓ Guardianía para los equipos.
- ✓ Incluye el costo de prueba antigénica o molecular Covid-19 e internamiento de personal, ante eventual contagio o riesgo de contagio, para el ingreso a obra y durante la rotación de personal.
- ✓ Seguros TREC de equipos y vehículos.
- ✓ Seguros de personal (Salud, pensión y todo riesgo).
- ✓ Mano de obra directa e indirecta con sus respectivos seguros y beneficios de Ley.
- ✓ Exámenes médicos del personal para el ingreso y retiro del proyecto.
- ✓ Equipos de radiocomunicación para efectuar la coordinación interna.
- ✓ Considerar equipo de radiocomunicación interno para OHLA y ARCC
- ✓ Incluye baño químico y lavamanos para el personal de acuerdo a los estándares de seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Incluye pruebas de calidad requeridas para la verificación del cumplimiento de las EETT.
- ✓ Provisión de medios para la prevención y protección contra COVID de acuerdo a normativa vigente, debiendo estar contemplados dentro de los gastos generales de su oferta.
- ✓ De corresponder, obtención de la licencia de explotación de canteras en el INGEMET en el caso particular de canteras de cerro para extracción de agregados, estando incluidos los plazos de obtención de esta licencia dentro del plazo.

Es de obligación y responsabilidad del subcontratista de la coordinación directa para realizar el carguío y traslado efectivo del material necesario para la ejecución del proyecto de Defensas Ribereñas, para lo cual deberá de planificar los recursos, material de roca, tiempos, gestiones, permisos, habilitar accesos (de ser necesarios), movilizar equipos de carguío a las canteras y proceder con el traslado del material a los puntos estratégicos del proyecto, cualquier directriz será comunicado por OHLA.

El subcontratista a cargo de la construcción de las Defensas Ribereñas deberá presentar de manera obligatoria un cronograma de solicitud de roca con una anticipación de 20 días y una ventana de tiempo mensual (comunicado vía correo electrónico) y colaborará de manera efectiva con OHLA en hacer seguimiento y alertar con anticipación del agotamiento del suministro de roca. Así mismo el propio subcontratista no dejará sobrantes de roca en el lecho del río, toda la roca que se encuentre en el lecho de río como excedente o remanente será descontada en la valorización del sub contratista, ante una falta de limpieza y mala planificación.

5.3. Aportes del contratista OHLA

- El contratista dará un adelanto máximo del 15% para inicio de trabajos contra carta fianza de fiel cumplimiento.
- Fórmula n brómica para el cálculo del ajuste mensual de las valorizaciones de acuerdo a la fórmula base detallado en el ítem 5.1
- El Contratista será el responsable de la asignación y liberación de áreas de trabajo.
- El Contratista proporcionará el diseño y EETT de las zonas donde se realizará el servicio.
- El Contratista será el encargado de informar y liberar el área de influencia del trabajo.
- El contratista será el responsable de la asignación y liberación de las áreas de trabajo.

6.DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ALCANCES DE TRABAJO:

A continuación, considerar la tabla 8 como actividades y metrados referenciales para los trabajos de movimiento de Tierras, construcción de diques, enrocado, entre otros.

Tabla 8: Metrados referenciales de las actividades a ejecutar en San Damián

PARTIDAS PAQUETE 4 - CASMA HUARMEY			
SECCIÓN		MEDIDA	METRADOS
B	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS		
100	OBRAS PROVISIONALES		
102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.	und	1.00

103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS	glb	1.00
200	OBRAS PRELIMINARES		
201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	glb	1.00
202.A	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km	1.56
203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN	mes	5.00
204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS	km	2.03
206.A	DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	m3	468.00
207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)	mes	5.00
300	OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL		
304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	m3	2,767.65
304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	1,379.71
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3	27,943.05
400	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
B1	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE NUEVO		
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	1.38
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	19,118.16
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	1,439.00
402.D	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	21,546.62
402.E	EXCAVACION EN ROCA FIJA	m3	200.00
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	27,943.05
404.B	ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2	m3	17,472.19
404.E	ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2	m3	12,842.64
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	13,698.21
406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2	6,731.81
407.A	MEJORAMIENTO DE SUELO DE FUNDACIÓN	m3	2,212.14
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	35,267.54
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	33,961.81
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	1,379.71
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	3,212.05
416.A	PERFILADO Y COMPACTACIÓN PARA FUNDACIÓN DE DIQUE	m2	13,783.75
500	TRANSPORTES DE MATERIAL		

501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km	m3-km	25,175.40
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km	m3-km	2,767.65
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM	m3-km	1,379.71
502.A	ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1km	m3-km	1,602.47
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1Km	m3-km	163.41
502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM	m3-km	4,518.25
503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km	m3-km	33,961.81
504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km	m3-km	-
505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D≤1km	m3-km	30,314.83
506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km	m3-km	63,557.80
600 COMPONENTE DE INTERFERENCIAS			
602.A	REUBICACIÓN DE CANAL REVESTIDO	ml	138.00
603.A	REEMPLAZO DE BOCATOMA	und	2.00
607.A	PASE TEMPORAL CON TMC	ml	100.56
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO	m3	103.00
700 OBRAS COMPLEMENTARIAS			
701.A	REFUERZO DE PUENTE AIJA 1	und	1.00
701.B	REFUERZO DE PUENTE AIJA 2	und	1.00
900 TRABAJOS DE CIERRE			
902.A	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	mes	5.00

Toda valorización deberá de contener los metrados debidamente sustentados, solo se reconocerá el pago de los avances mediante protocolos de calidad debidamente aceptados por OHLA, las actividades sin protocolos de liberación y actividades con No Conformidad no serán valorizadas.

Los esquemas mostrados a continuación son tentativos, puesto que se definirá con el diseño definitivo en base al Expediente Técnico para construcción emitido por el Diseñador.

6.1. Obras Provisionales

6.1.1. Cartel de Identificación de la Obra 3.60m x 2.40m

La finalidad del cartel de obra es la de información general concerniente a la ejecución del proyecto, el cual se instalará en el lugar más visible de la obra, en el que se especificará, todos los datos concernientes del proyecto en ejecución.

Para su confección se empleará gigantografías o banner, puesta sobre una estructura de madera y parantes de 4"x4", con una altura no menor de 2.50m, el contenido y la ubicación será coordinada con el contratista.

La unidad de medida para el pago es por unidad (und.); Se valorizará una vez instalada.

El área social de OHLA adjuntará las dimensiones y apoyará en la gestión de aprobación del cartel por parte de ARCC.

El subcontratista adjudicado deberá de presentar preliminarmente el cartel con la información solicitada de acuerdo al modelo adjunto.

  											
REGIÓN _____ OBRA: NOMBRE DE LA OBRA NOMBRE DE LA OBRA	<table border="0"> <tr> <td>  Inversión •Monto de ejecución S/000,000,000.00 •Monto de supervisión S/000,000,000.00 </td> <td>  Contratista •Ejecutor (Nombre de contratista) •Supervisor (Nombre de contratista) </td> </tr> <tr> <td>  Financiamiento (Nombre de Entidad financiadora) </td> <td>  Modalidad (Tipo de contrato) </td> </tr> <tr> <td>  Plazo de ejecución 000 días calendario </td> <td>  Puestos de trabajo 00000000 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">  Fecha de inicio y fecha de fin 00/00/0000 - 00/00/0000 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Correos corporativos de OHLA </td> </tr> </table>	 Inversión •Monto de ejecución S/000,000,000.00 •Monto de supervisión S/000,000,000.00	 Contratista •Ejecutor (Nombre de contratista) •Supervisor (Nombre de contratista)	 Financiamiento (Nombre de Entidad financiadora)	 Modalidad (Tipo de contrato)	 Plazo de ejecución 000 días calendario	 Puestos de trabajo 00000000	 Fecha de inicio y fecha de fin 00/00/0000 - 00/00/0000		Correos corporativos de OHLA	
 Inversión •Monto de ejecución S/000,000,000.00 •Monto de supervisión S/000,000,000.00	 Contratista •Ejecutor (Nombre de contratista) •Supervisor (Nombre de contratista)										
 Financiamiento (Nombre de Entidad financiadora)	 Modalidad (Tipo de contrato)										
 Plazo de ejecución 000 días calendario	 Puestos de trabajo 00000000										
 Fecha de inicio y fecha de fin 00/00/0000 - 00/00/0000											
Correos corporativos de OHLA											

6.1.2. Instalación de Facilidades y Campamentos

El subcontratista a cargo de la construcción de las Defensas Ribereñas se encargará de la habilitación de plataforma, traslado de sus oficinas, comedores, baños, sala de reuniones, sea

mediante contenedores y estructuras como parte de las facilidades de obra e instalación de campamentos, estas facilidades deben estar alineadas a la sección G215 del volumen 2A

Dentro de su presupuesto, considerar el análisis de precios unitarios, el subcontratista será el único responsable de la integridad y cuidado de sus instalaciones que empleará como facilidades de obra, debiendo tener como previsión los recursos necesarios.

El diseño del campamento y su instalación será propuesto por el Subcontratista para luego ser evaluada y aprobada por OHLA para su ejecución.

La unidad de medida para el pago es Global (Glb). La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, con previa aprobación de todas las partes involucradas de OHLA.

6.2. Obras Preliminares

6.2.1. Movilización y desmovilización de Equipos y/o maquinaria

El subcontratista se encargará de las acciones y trabajos necesarios para el transporte de maquinaria pesada y liviana, herramientas, accesorios y otros, según el cronograma de ejecución y las necesidades de la obra e indicaciones de OHLA para el inicio de obra y su avance progresivo, garantizando el cumplimiento de los rendimientos que el plazo de ejecución contractuales.

La desmovilización de los equipos y materiales de la obra será realizada bajo el cronograma de desmovilización aceptadas por ARCC y aceptación expresa de OHLA

El subcontratista será el único responsable del mantenimiento y/o reparaciones de los equipos y maquinaria que empleará en obra, debiendo tener como previsión los reemplazos necesarios, repuestos y la logística necesaria para no impactar negativamente en los rendimientos y tiempos por la ausencia de recursos, así como los mantenimientos correctivos y preventivos bajo los estándares de seguridad y medio ambiente y, en consideración a la sección S420 del volumen 2B

La unidad de medida para el pago es global (Glb). Se valorizará hasta el 50% del monto global de la partida una vez movilizado todos los equipos de acuerdo a su cronograma de movilización de equipos y el 50% restante una vez efectuada su desmovilización o retiro de los equipos y facilidades de la obra con la aceptación de OHLA.

6.2.2. Trazo, nivelación y Replanteo Preliminar

Se refiere a los trabajos de topografía preliminares como ubicación e instalación de puntos de control BM's, levantamientos topográficos, trazos, alineamientos vertical y horizontal en base a los planos del proyecto, El subcontratista procederá al replanteo general de la obra, en el que de ser necesario se efectuarán los ajustes necesarios a las condiciones reales encontradas en el terreno.

La forma de pago será por km, considera la longitud total del río San Damián, para ello se presentará como sustento protocolos de calidad, el levantamiento topográfico detallado y data cruda del terreno natural, para valorizar al 100%.

6.2.3. Control topográfico durante la ejecución

Todas las actividades estarán sujetas a las aceptaciones de los planes de seguridad, calidad y medio ambiente.

El equipo topográfico, mantendrá informado en todo momento al equipo técnico del control geomático que llevan a cabo, advirtiéndolo oportunamente al mismo sobre posibles variaciones, a fin de tomar acertadas decisiones en coordinación con OHLa.

El subcontratista 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 según la distancia indicada en los planos aprobados por OHLa.

Los equipos de topografía deberán de estar calibrados y contar con el certificado de calibración vigente, no se permitirá el uso de equipos con certificados de calibración caducados, además el equipo de geomática realizará periódicamente la verificación de los equipos de topografía.

La forma de pago será mensual (mes), para esta actividad el sub contratista debe considerar el personal (topógrafo, cadista y auxiliares) y equipo necesario, de tal manera que los trabajos de la defensa ribereña no sean afectados por falta de trazos topográficos en los diferentes frentes de trabajo.

6.2.4. Habilitación de Accesos

El subcontratista tiene la responsabilidad de realizar la actividad de habilitación de accesos, entendiéndose por estos todos los accesos a sus frentes de trabajo, la vía de comunidad existente, las canteras habilitadas, DME/DMO y fuentes de agua aprobadas, de manera que garantice el tránsito para el traslado de material, su disposición final o transporte de agua para distintos. El propósito es de habilitar y dar mantenimiento de los accesos existentes, minimizando en la medida de lo posible la necesidad de expropiar los terrenos privados adyacentes. El subcontratista deberá evaluar las actividades necesarias para hacer efectivo el habilitado de accesos.

Las características básicas a contemplar en el habilitado de accesos son pendiente máxima del 12%, ancho mínimo el ancho del camino existente y máximo de 6 metros.

Dentro del alcance de esta partida estarán los accesos a todas las áreas auxiliares de las cuales haga uso el subcontratista, salvo aquella las cuales como consecuencia de la planificación global del proyecto ya hayan sido habilitadas con anterioridad por otro subcontratista.

La unidad de medida para el pago es el kilómetro (km) con aproximación a dos decimales. La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida

respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía con las rutas, longitudes y señalización de los accesos.

6.2.5. Desvío y manejo de Aguas Superficiales

Esta actividad considera todos los métodos y trabajos necesarios para desviar las aguas del que obstaculizan el proceso constructivo de la obra, básicamente evitar el ingreso del agua a la zona de trabajo. Luego de las actividades realizadas la superficie quedará limpia y nivelada de acuerdo al nivel natural del cauce.

El subcontratista deberá de considerar; personal, maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la ejecución de esta actividad.

Esta partida solo se efectuará en los puntos donde sea necesario y en coordinación con el contratista, para ello la topografía deberá de estar actualizada y aprobada para realizar los cálculos de movimiento de tierras.

El material producto del encauzamiento, se aprovechará en los rellenos del cuerpo del dique y en su defecto, será depositado en los DMEs aprobados preliminarmente por OHLA, para ello es de obligación del subcontratista de alertar y solicitar la autorización para el uso adecuado de los DMEs, al menos con 5 días de anticipación.

La unidad de medida para el pago es por m3. La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía con las rutas, longitudes y señalización de los accesos.

6.2.6. Mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO, fuentes de agua).

Esta partida comprende el mantenimiento de accesos, regado y mejoramiento de vías, desde las canteras, DME's, fuentes de agua, hasta llegar a los puntos de descarga o frentes de trabajo correspondientes a la Defensa Ribereña.

El subcontratista deberá garantizar el ancho necesario para su libre tránsito de los volquetes y unidades involucradas al proyecto., en estos accesos se debe realizar el mejoramiento (desbroce, ensanchamiento hasta donde la zona predial lo permita, perfilado, lastrado, etc.) donde sea necesario, considerando los límites de las propiedades privadas, para ello trabajará en coordinación directa con el área Social y Predial de OHLA.

La seguridad vial y el mantenimiento de tránsito tendrá la duración que demore la ejecución del proyecto, de acuerdo al cronograma que se detalle en el Expediente Técnico.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad en el trabajo.

Aclarar que el subcontratista será repsonsable del mantenimiento de la vía y accesos a áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO y fuentes de agua) durante todo el periodo de uso de las mismas, incluso cuando estos sean usados de manera simultánea por el subcontratista operador de canteras, reservando el derecho el contratista de poder evaluar la transitabilidad y aceptación del pago de esta partida.

La unidad de medida para el pago es mes (mes) con aproximación a dos decimales. La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía con las rutas, longitudes y señalización de los accesos.

6.3. Operación y Explotación de Material

6.3.1. Explotación y Preparación de material para conformación de Dique

Esta partida refiere a la implementación de todos los recursos y equipos necesarios para efectuar la partida de “Explotación” corte del material que se encuentre en el terreno existente y que nos sirva para la conformación del dique, acorde a las EE.TT.

Preparación de material para la conformación del dique, que cumpla ciertas granulometrías y un grado de humedad según las especificaciones técnicas. El subcontratista deberá de emplear diferentes medios como (zarandas, clasificadora, etc), de tal manera garantizar el cumplimiento granulométrico de las especificaciones técnicas, para ello presentará un plan de trabajo detallado que incluya la explotación, preparación del material y el cierre de la cantera.

Para el material de préstamo proveniente de la de la explotación de las canteras, se deberá readecuar o acondicionar la zona para recuperar las características de la zona.

Para el material propio proveniente de las excavaciones, culminada las operaciones para la obtención del material requerido, la zona de trabajo se readecuará quedando limpia y nivelada.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía, de acuerdo al volumen colocado respetando la caja de diseño del dique, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

6.3.2. Explotación y Preparación de material para afirmado en Corona

Se refiere a la preparación de un material granular natural o zarandeada, que cumpla ciertas granulometrías y un grado de humedad según las Especificaciones Técnicas adjuntas. El subcontratista deberá de emplear diferentes medios como (zarandas, clasificadora, etc), de tal manera garantizar el

cumplimiento de las especificaciones técnicas, también se presentará un plan de trabajo detallado que incluya la explotación, preparación del material y el cierre de la cantera.

Luego de la explotación de las canteras, se deberá readecuar o acondicionar la zona para recuperar las características de la zona.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m³). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad

6.3.3. Preparación de Material para conformación de Dique

Se refiere a la preparación de material para la conformación del dique, que cumpla ciertas granulometrías y un grado de humedad según las especificaciones técnicas. El subcontratista deberá de emplear diferentes medios como (zarandas, clasificadora, etc), de tal manera garantizar el cumplimiento granulométrico de las especificaciones técnicas, para ello presentará un plan de trabajo detallado que incluya la explotación, preparación del material y el cierre de la cantera.

Para el material de préstamo proveniente de la de la explotación de las canteras, se deberá readecuar o acondicionar la zona para recuperar las características de la zona.

Para el material propio proveniente de las excavaciones, culminada las operaciones para la obtención del material requerido, la zona de trabajo se readecuará quedando limpia y nivelada.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m³). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía, de acuerdo al volumen colocado respetando la caja de diseño del dique, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

6.4. Movimiento de Tierras

6.4.1. Desbroce y limpieza

La limpieza y desbroce del terreno comprende la remoción de todo material extraño, escombros, restos de construcción, material vegetal u orgánico y cualquier elemento u obstáculo que impida la correcta implantación de los diques y/o estructuras.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Debe retirarse los árboles, plantas, maleza, escombros, basura y la tierra vegetal de las superficies de terreno afectadas por excavaciones o terraplenes, según las profundidades definidas en los planos y verificadas o definidas durante la obra. Las operaciones de remoción se efectuarán con las

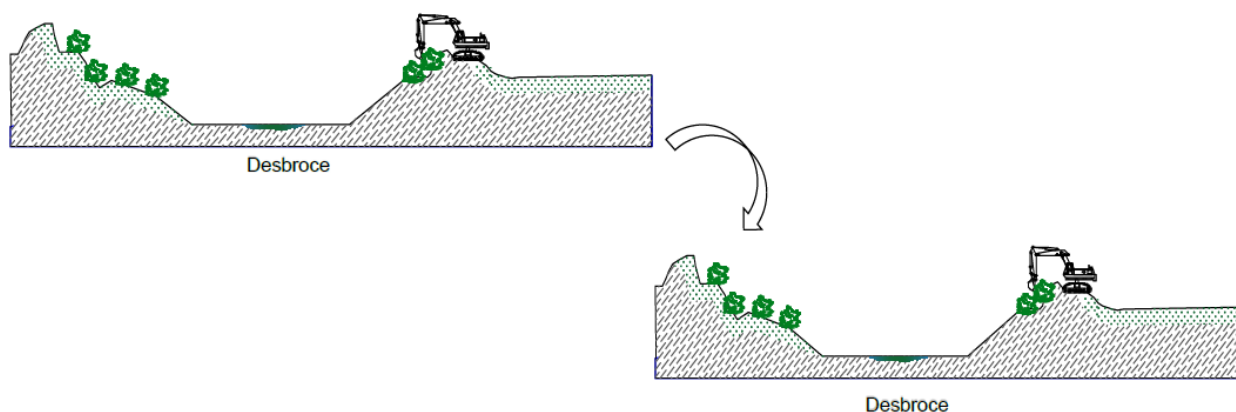
precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas existentes, lo cual será plasmado en la propuesta técnica.

Será responsabilidad única del subcontratista disponer las medidas de protección adecuadas para evitar que la vegetación, objetos y servicios considerados como permanentes, resulten dañados. Cuando dichos elementos resulten dañados por el subcontratista, este deberá reemplazarlos y asumir dichos costos.

El material desbrozado que no sea aprovechable para próximos trabajos será eliminado hacia los DMO (Depósito de material orgánico) o DME dependiendo de su clasificación los mismos que tendrán que ser aprobados por OHLA.

La unidad de medida para el pago es por hectárea (ha). Para la ejecución de la valorización es necesario resaltar que las áreas valorizadas serán medidas por topografía sustentadas mediante los protocolos de calidad

Figura 7: Método de Ejecución del Desbroce



6.4.2. Excavación masiva en material suelto, con equipo

Estos trabajos refieren a las excavaciones que deberá realizarse para el material suelto, con el fin de garantizar, respetar las cotas de la cimentación y corte de taludes del dique, de acuerdo a las dimensiones y demás especificaciones indicadas por el diseño aprobado por OHLA.

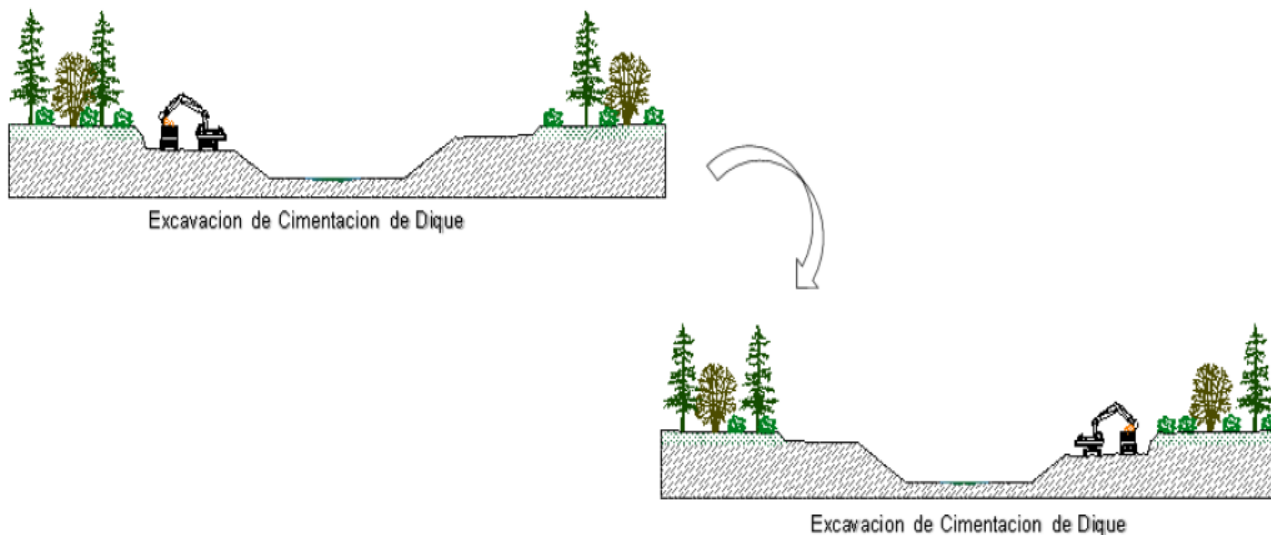
Esta partida también refiere al corte efectuado para la conformación de uña, excavación que no contemple o no se evidencie nivel freático.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad y medio ambiente en el trabajo.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para el perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza de los trabajos, empleando plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes medidos por topografía y respaldados con los protocolos de calidad y, serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño

Figura 9: Método de Ejecución de la Excavación de cimentación de Dique



6.4.3. Excavación en roca suelta con equipo

Estos trabajos refieren a las excavaciones que deberá realizarse para la roca suelta, con el fin de garantizar, respetar las cotas de la cimentación y corte de taludes del dique, de acuerdo a las dimensiones y demás especificaciones indicadas por el diseño aprobado por OHLA.

Esta partida también refiere al corte efectuado para la conformación de uña, excavación que no contemple o no se evidencie nivel freático.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad y medio ambiente en el trabajo.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para el perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza de los trabajos, empleando plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes medidos por topografía y respaldados con los protocolos de calidad y, serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño

6.4.4. Excavación de uña en material con nivel freático

Estos trabajos se refieren a las excavaciones en que deberán realizarse para alcanzar las cotas de la cimentación de la uña antisocavante.

La excavación se realizará utilizando una excavadora o equipo similar que garantice las dimensiones de los planos.

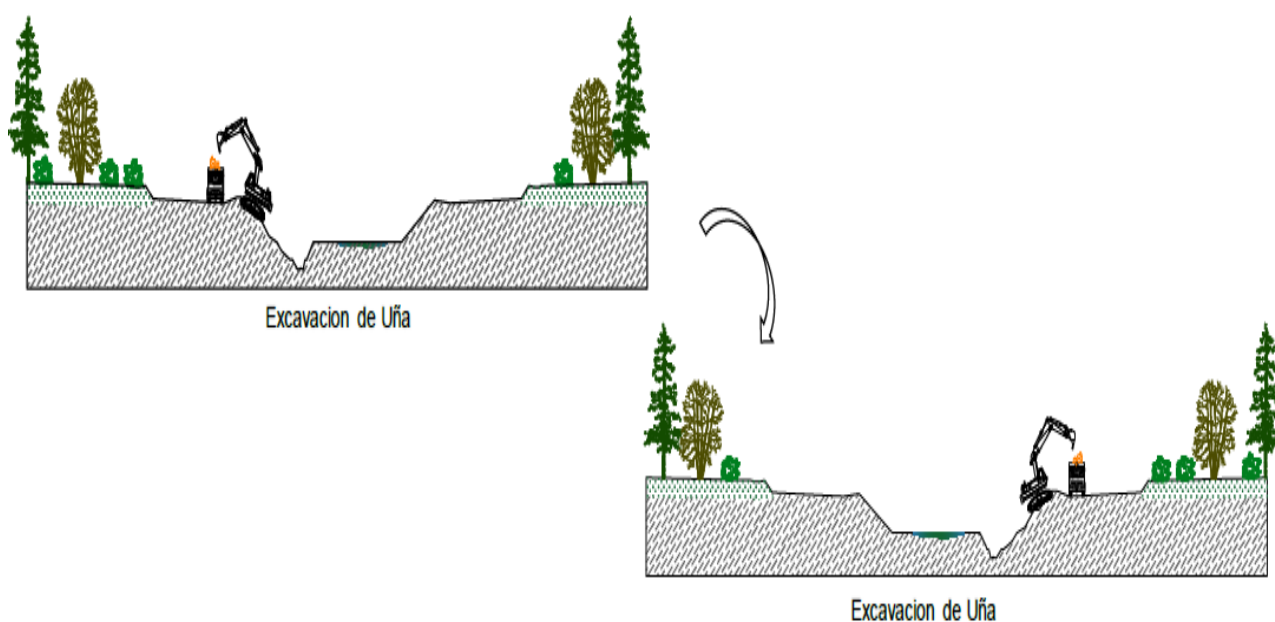
Es importante aclarar que esta partida solo aplicará cuando en obra se evidencie que al momento de efectuar la excavación de uña, se evidencie terreno con nivel freático.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para los trabajos de excavación.

Durante el curso de las excavaciones, el Subcontratista tomará todas las medidas necesarias para evitar inundaciones y eliminar escurrimientos superficiales de agua que puedan dañar los terraplenes, y puedan producir derrumbes y obstruir áreas de trabajo y acceso. El subcontratista deberá de implementar acciones para derivar los flujos de agua fuera de las zonas de trabajo que interfieran con el normal desarrollo de las actividades programadas, el Subcontratista es responsable del manejo de aguas superficiales como subterráneas que influyan en sus trabajos de excavación.

La unidad de medida para el pago es por metro cúbico (m³). los metrados serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño, fuera de estos límites será responsabilidad del Subcontratista, todo metrado a valorizar estará sustentado en los protocolos de calidad.

Método de Ejecución de la Excavación de Uña



6.4.5. Excavación en Roca Fija

Estos trabajos se refieren a las excavaciones con uso de picotón y/o voladura que deberán de realizarse para conseguir las secciones geométricas detalladas en el Expediente Técnico, de acuerdo a las dimensiones y demás especificaciones indicadas por el diseño aprobado por OHLA.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m³). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes medidos por topografía y respaldados con los protocolos de calidad y, serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño.

6.4.6. Conformación y compactación de dique

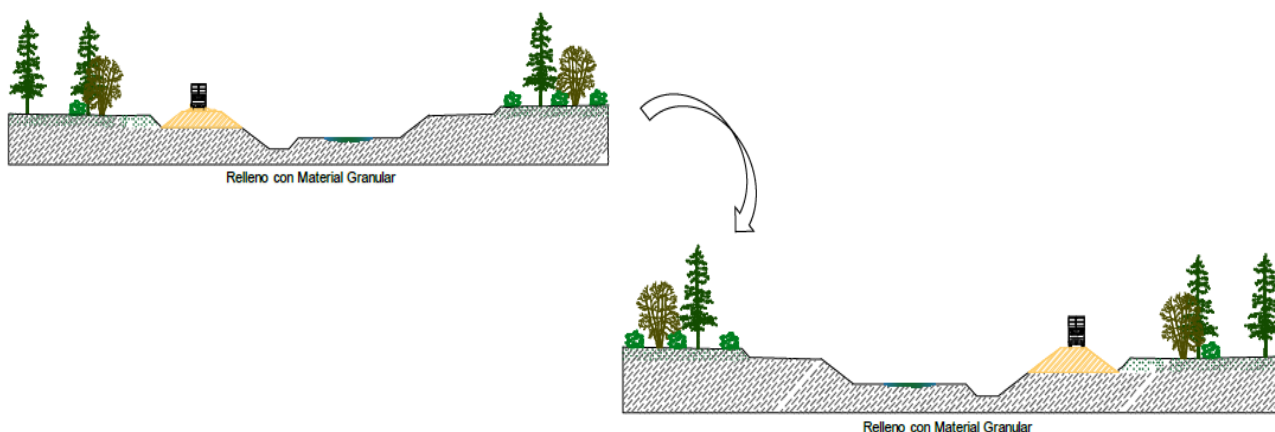
Este trabajo consiste en la colocación en capas controladas con la humectación adecuada, conformación y compactación de los materiales provenientes de canteras de río y de préstamo, para rellenos para conformar los diques.

Los rellenos deberán ser contruidos según el trazo, alineamientos y secciones transversales indicadas en los planos de diseño.

El subcontratista está obligado a liberar las capas controladas, respetando la compactación y consideraciones establecidas en las EE.TT, así mismo eliminará el material excedente del dique.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad en el trabajo.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m³). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía, de acuerdo a la caja de diseño del dique, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.



Conformación y compactación de Dique

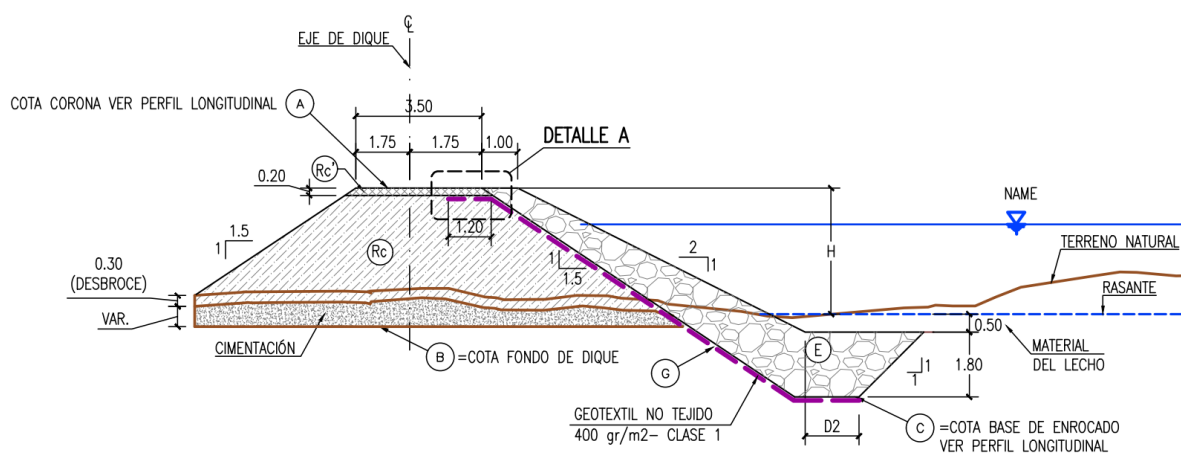
6.4.7. Enrocado y acomodo para protección de talud Tipo 2

Esta operación consistente en el acomodo de roca en la cara húmeda del dique con la finalidad de proteger la estructura de relleno, contra la acción erosiva del agua.

El revestimiento del talud se hará posteriormente al llenado de la uña y conforme se vaya elevando el prisma hasta llegar a la altura de diseño.

El recubrimiento se dará con roca de diámetros variables según el tipo de sección y de acuerdo a las especificaciones técnicas adjuntas.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

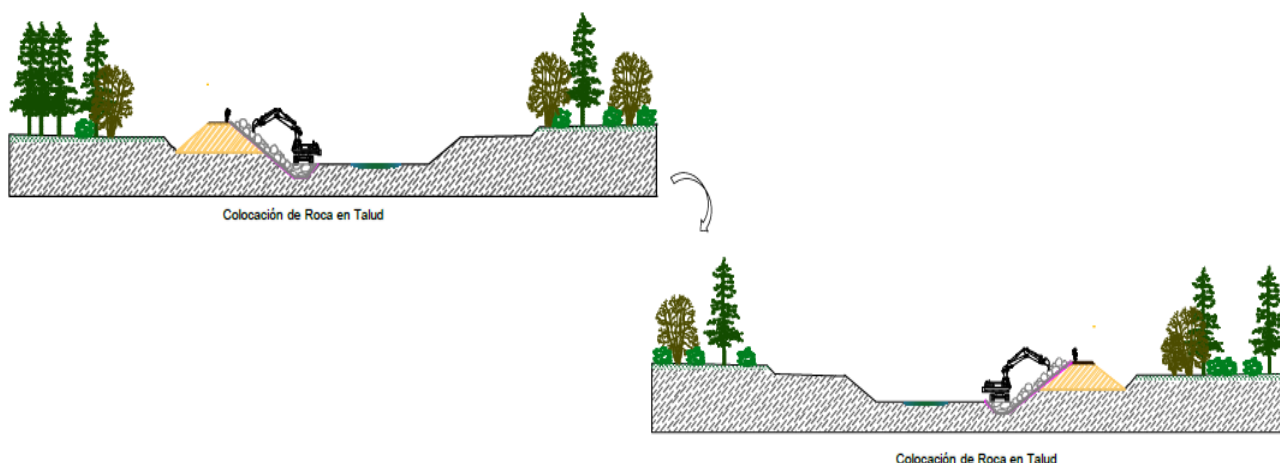


SECCIÓN TÍPICA TIPO 2 D50=90cm

ESC: 1:125

D2 (m.)	SOCACCIÓN Ds	
1.50	≤ 1.80	TIPO 2
1.50 * Ds	> 1.80	

Figura: Método de Ejecución de la Colocación de Roca en Talud



6.4.8. Enrocado y acomodo en uña antisocavante Tipo 2

Es la operación consistente en el acomodo de roca en la uña del dique con la finalidad de proteger la estructura del piso natural o de relleno, contra la acción erosiva del río.

Las rocas deben estar colocadas o acomodadas con ayuda de equipos mecánicos como, cargadores frontales, excavadores, tractores de cadenas, etc.

Primero se debe colocar rocas que van en la cimentación sirviendo de “cuña” al pie de los taludes, respetando las alineaciones, cotas y dimensiones indicadas en los diseños aprobados de OHLA.

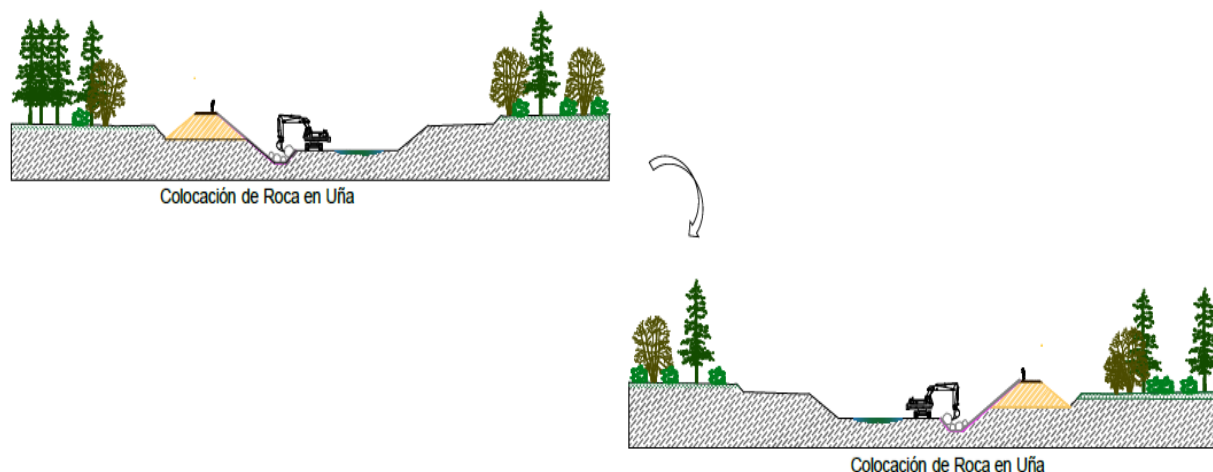
Debe verificarse la correcta colocación de cada uno de los bloques, tratando de obtener la máxima unión entre ellos y el mínimo volumen de vacíos que sea posibles, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Las rocas en la uña serán de diámetros variables según el tipo de sección y de acuerdo a las especificaciones técnicas adjuntas.

Es necesario aclarar que los trabajos de voladura y explotación de cantera, selección y acopio de materiales será responsabilidad de otro subcontratista y este trabajo no es parte del presente alcance.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m³). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

Figura: Método de Ejecución de la Colocación de Roca en Uña



6.4.9. Descolmatación del cauce

Esta actividad comprende la excavación masiva de material suelto para acondicionar el cauce del río y, así, darle direccionalidad al flujo del agua evitando la formación de islas en el centro del cauce que direcciona el flujo de agua a las riberas erosionando las mismas, todo ello con el objetivo de conseguir la sección hidráulica de diseño.

El material extraído de esta actividad será reutilizado en la conformación de los diques si cumple con las especificaciones técnicas, caso contrario será dispuesto en los DMEs.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para los trabajos de descolmatación.

La unidad de medida para el pago es por metro cúbico (m³). los metrados serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la sección hidráulica del diseño, fuera de estos límites será responsabilidad del Subcontratista, todo metrado a valorizar estará sustentado en los protocolos de calidad.

6.4.10. Refine y Perfilado de Talud

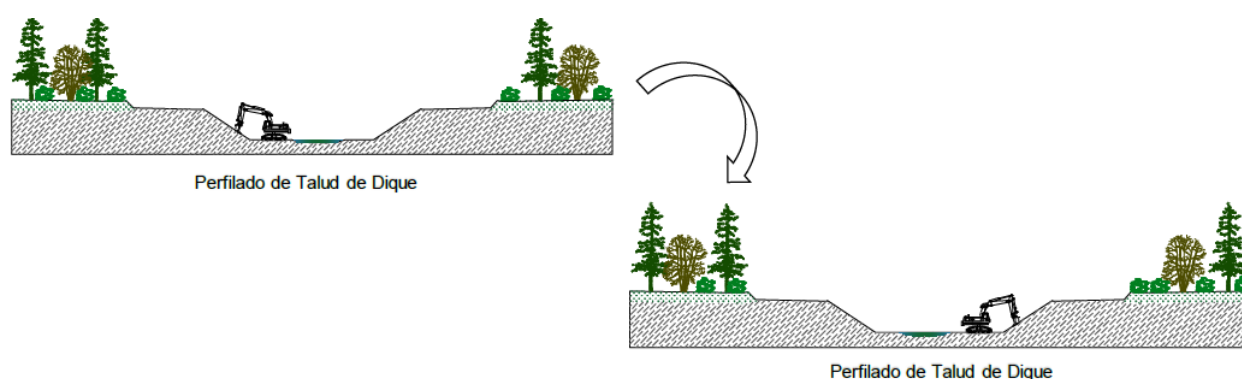
El trabajo consiste en el perfilado y acabado del talud del dique donde será colocado el enrocado de protección. El perfilado se realizará con una excavadora hidráulica o equipo similar la cual refinará el talud del dique de acuerdo a lo indicado en los planos o secciones típicas.

El perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza se realizará con maquinaria y mano de obra y se efectuara sobre el talud húmedo del dique. Se deberá asistir el perfilado de la cara húmeda del dique, desde su inicio mediante plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

Para tal efecto, se nivelarán las cotas de la corona del dique y se perfilará hasta alcanzar el talud planteado según diseño. Para conservar el talud de diseño el personal de topografía del Subcontratista verificará los niveles de acuerdo a los planos.

La unidad de medida para el pago es por metro cuadrado (m2). Para la valorización es necesario resaltar que las áreas consideradas serán medidas por topografía considerando la superficie que señalan los planos de diseño y aceptados mediante protocolos de calidad

Figura, Método de Ejecución del Perfilado de Plataforma y Talud del Dique



6.4.11. Mejoramiento de Suelo de fundación

En la presente partida descrita se debe de incluir todo tipo de trabajo relacionado con la excavación de material no competente, relleno con material granular, conformación y compactación para la fundación del dique, la liberación de dicha superficie estará supeditada al cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. El subcontratista deberá de validar, garantizar y sustentar mediante ensayos y protocolos de liberación que la fundación es óptima y adecuada para la cimentación y conformación del cuerpo de dique.

Esta partida comprende la preparación del terreno de fundación en aquellos puntos donde el material no sea competente para cumplir con esa función sin ser reemplazado.

El transporte de material excedente y conformación en DME, se encontrará dentro del alcance de las partidas "Carguío y transporte de material excedente" y "Conformación de DME / DMO" definidas en el presente TdR. Lo mismo aplica para la preparación de material granular cuyo alcance estará dentro de "Explotación y preparación de material para conformación de dique" así como el transporte de material granular cuyo alcance estará dentro de la partida "Carguío y acarreo de material de préstamo P/Dique".

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados serán los realmente colocados en el cuerpo del dique y medido bajo las secciones del diseño con protocolos de calidad.

6.4.12. Geotextil No tejido clase 1, Incluye instalación

En defensas ribereñas, los geotextiles cumplen tres funciones esenciales: refuerzo, estabilización separación y evita la fuga de finos. Los rollos de geotextil deberán ser provistos con las envolturas de protección contra la humedad y la exposición a los rayos ultravioleta. A su vez, deberán tenerse los cuidados necesarios para su almacenamiento.

El geotextil se colocará en la cara húmeda del dique como indican los planos y las especificaciones técnicas.

Con la finalidad de evitar la migración del material fino desde el cuerpo del dique conformado, se instalará un geosintético del tipo geotextil no tejido clase 1, sobre el cual se colocará una cama de arena para permitir el apoyo correcto de las rocas sin dañar el geotextil.

Antes de instalar el geotextil, se deberá de identificar los puntos blandos y las áreas inadecuadas, a fin de realizarlas correcciones correspondientes, excavando y rellenando dichos puntos con material seleccionado. Se debe haber preparado las zanjas de anclaje necesarias para la fijación desde la coronación del geotextil antes de ser colocado en el desarrollo del talud.

El subcontratista 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 subcontratista no deberá operar ningún equipo directamente sobre el geotextil y evitará en lo posible que el personal camine sobre el geotextil. Durante la instalación, el geotextil deberá ser desenrollado sobre la superficie preparada, libre de arrugas y pliegues. En taludes, los rollos deberán ser anclados en la corona y desenrollados hacia abajo asegurando los traslapes entre geotextiles.

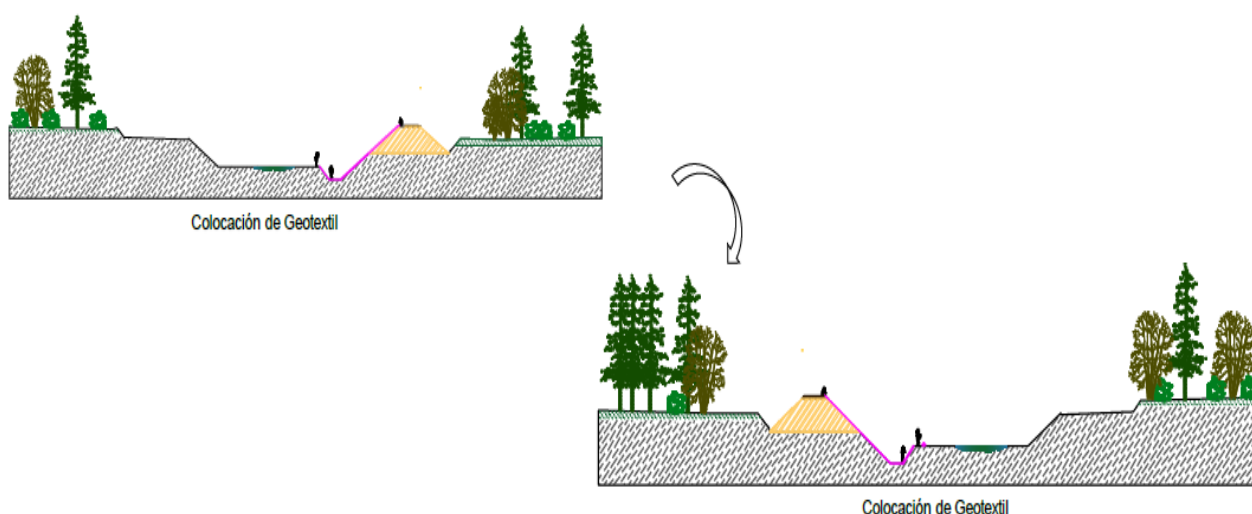
El geotextil debe ser colocado suelto y no excesivamente tenso teniendo cuidado de no dejar espacios vacíos entre el geotextil y el suelo subyacente.

En la zona de esquinas, el geotextil puede doblarse o cortarse para conformar el alineamiento. El doblez se debe realizar en la dirección de la construcción y mantenido en su sitio por medio de lastres o con montículos hechos con el material de relleno o rocas rodadas.

Los geotextiles dañados en la instalación, deben ser reparados inmediatamente, se debe cubrir el área dañada con un parche del mismo tipo de geotextil que se extienda al menos una distancia similar al traslape establecido más allá del extremo del área dañada o defecto. Los parches quedarán unidos al geotextil utilizando costuras u otro método ya definido; la dirección del tejido del parche quedará alineada con la dirección del tejido del geotextil que se esté reparando.

La unidad de medida para el pago es por metro cuadrado (m²). Los metrados serán únicamente sobre la superficie expuesta del geotextil, no se aceptará como medición los traslapes, juntas, uniones, etc. Los límites del geotextil serán concordantes con los planos de diseño y su aprobación de pago será mediante protocolos de liberación por el área de calidad

Figura: Método de Ejecución de la Colocación de Geotextil



6.4.13. Conformación de DME/DMO

La conformación y acomodo de Depósito de Materiales Excedentes (DME), es la actividad de acondicionamiento y disposición final, de los materiales excedentes de la obra en lugares debidamente autorizados, y se construirán de acuerdo con el diseño específico que se haga para cada uno de ellos en el proyecto, en el que se debe contemplar, acorde al Plan de Manejo Ambiental, la forma cómo serán depositados los materiales, la necesidad de construir obras complementarias orientadas a conseguir la estabilidad del depósito.

Es responsabilidad del contratista la señalización correspondiente al camino de acceso y en la ubicación del lugar del depósito mismo.

El Subcontratista no deberá depositar materiales en zonas que no hayan sido autorizadas como DME. Si el Subcontratista por su cuenta y riesgo decide depositar materiales en zonas no autorizadas, deberá retirarlos y asumir todos los costos y remediaciones que ameriten.

No se permitirán superficies formadas por montículos de escombros o de descarga de materiales, los que deberán ser perfilados para formar superficies continuas, que se adapten a las superficies naturales de la zona, el material acopiado tendrá la geometría señalada en los planos., la que

dependerá de la topografía del lugar de botadero, además se deberá perfilar el material acopiado para permitir el libre escurrimiento de las aguas lluvias, fuera del área de la plataforma.

Se incluyen dentro del alcance los trabajos de cierre final de los DME/DMO, garantizando el cumplimiento de los requisitos exigidos en el diseño de los mismos y EETT.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3) todos los metrados serán obtenidos por diferencias de superficies y sustentadas con los protocolos de calidad.

6.4.14. Relleno compactado con material para afirmado en Corona

Este trabajo consiste en la colocación de material, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Se autorizará la colocación de material para afirmado cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la aprobación o liberación de acuerdo a las cotas indicadas en los planos.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, el subcontratista hará las correcciones necesarias.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

6.4.15. Relleno con Material Propio

Esta partida es obtenida por acción de trasladar los materiales existentes provenientes del material propio excavado, los mismos que serán distribuidos de manera uniforme hasta llegar a un nivel o cota determinado, de acuerdo con las indicaciones que figuran en los planos de diseño. en conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en el Proyecto y aprobados por el Supervisor.

Todos los materiales que se empleen en el relleno deberán provenir de las excavaciones propias correspondientes al lecho del río y deberán estar libres de sustancias orgánicas, como raíces, pastos, etc. y otros elementos perjudiciales. Su empleo deberá ser autorizado por el Supervisor.

Preparación de la superficie existente: El material del relleno se descargará cuando se haya culminado con los trabajos del enrocado en uña, para así trasladar el material excavado de esa superficie de acuerdo con las cotas indicadas en los planos. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias admitidas en la especificación respectiva deberán ser corregidas.

Transporte y colocación del material: El subcontratista deberá transportar y depositar el material de modo, que no se produzca segregación.

Compactación: El material se compactará con el peso propio del equipo que coloque el material en la superficie indicada en los planos del Proyecto.

Calidad del trabajo terminado: Los trabajos de relleno terminados deberán presentar una superficie uniforme y ajustarse a las dimensiones, rasantes y pendientes establecidas en el Proyecto.

Será medido por metro cubico (M3)

6.4.16. Perfilado y compactación para fundación de Dique

El trabajo comprende el conjunto de actividades de escarificado, perfilado, nivelación y compactación de la fundación del dique.

Equipo: El subcontratista propondrá, en 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.

Requerimientos constructivos: Antes de iniciar el perfilado del terreno se requiere la aprobación, por parte del Supervisor, de los trabajos de trazo, replanteo y limpieza. Al alcanzar el nivel de la fundación del dique en la excavación, se deberá escarificar en una profundidad mínima de ciento cincuenta milímetros (150 mm), conformar de acuerdo con las pendientes transversales especificadas y compactar, según las exigencias de compactación definidas en las presentes especificaciones. Si los suelos encontrados en la fundación del dique están constituidos por suelos inestables, el Supervisor ordenará las modificaciones que corresponden a las instrucciones del párrafo anterior, con el fin de asegurar la estabilidad de la fundación del dique. En este caso el trabajo consiste en aplicar la Partida 407: Mejoramiento de suelo, conforme a la presente especificación técnica. En caso de que al nivel de la fundación del dique se encuentren suelos expansivos y salvo que los documentos del proyecto o el Supervisor determinen lo contrario, la excavación se llevará hasta un metro por debajo del nivel proyectado de fundación del dique y su fondo no se compactará. La cota de cualquier punto de la subrasante conformada y terminada no deberá variar en más de veinticinco milímetros (25mm) con respecto a la cota proyectada.

Aceptación de los trabajos

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

- ◆ Verificar que el subcontratista disponga de todos los permisos requeridos para la ejecución de los trabajos.
- ◆ Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el subcontratista.
- ◆ Verificar la seguridad de los procedimientos adoptados por el subcontratista.

- ◆ Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- ◆ Verificar el alineamiento, perfil y sección de las áreas.
- ◆ Comprobar que toda superficie para la fundación del dique quede limpia y libre de materia orgánica.
- ◆ Verificar la compactación de la fundación del dique.
- ◆ Medir las áreas de trabajo ejecutado por el subcontratista en acuerdo a la presente especificación.
- ◆ El trabajo de perfilado, nivelación y compactación de la fundación del dique, se dará por terminado y aceptado cuando el alineamiento, el perfil, la sección transversal estén de acuerdo con los planos del proyecto, con estas especificaciones y las instrucciones del Supervisor.
- ◆ La cota de cualquier punto de la subrasante conformada y terminada no deberá variar en más de veinticinco milímetros (25mm) con respecto a la cota proyectada.

Compactación de la fundación del dique

Una vez terminados los trabajos de desbroce se procederá a efectuar el escarificado de la fundación del dique, hasta una profundidad de 15 cm por debajo del nivel de fundación del dique de replanteo, y se procederá a eliminar las piedras mayores de 6" de diámetro previo a la conformación, perfilado y compactado. El subcontratista suministrará y usará las plantillas, para el control de anchos y cotas. La cota de cualquier punto de la subrasante perfilada no deberá variar en más de 25 mm con respecto a la cota de replanteo aprobada. La compactación de la fundación del dique, en los casos establecidos en la excavación de esta especificación, se verificará de acuerdo con los siguientes criterios:

Método de medición

El perfilado, nivelación y compactado de la fundación del dique se medirá en metros cuadrados (M2) de superficie perfilada y compactada de acuerdo con los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicadas en los planos y las presentes especificaciones; medida en su posición final. El trabajo contará con la aprobación del Supervisor.

6.5. Transportes de Material

6.5.1. Carguío y Acarreo de material propio p/dique D≤1km

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material propio hacia los puntos de trabajo, esta partida considera como máximo el transporte hasta el primer km.

El pago de esta partida será por m³-km, esta partida se pagará para transportes con distancias menores o igual a 1.00 km, esta unidad será reconocida por el material colocado en obra y medido bajo las secciones del diseño con protocolos de calidad.

6.5.2. Carguío y acarreo de material de préstamo P/Dique D≤1km

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material de préstamo hacia los puntos de trabajo, esta partida considera como máximo el transporte hasta el primer km, dentro del radio de cobertura donde el material ha sido cargado.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m³-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía como material colocado y liberado, respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad y topografía.

6.5.3. Carguío y transporte de material afirmado D ≤ 1.0 km

Este trabajo consiste en el carguío y el traslado del material granular procesado en cantera para la descarga en puntos estratégicos a lo largo de la defensa ribereña para conformación de la corona de los diques.

El subcontratista deberá de contemplar y aplicar las medidas de seguridad como el manejo defensivo para el tránsito en caminos angostos, para lo cual deberá de implementar charlas y talleres a sus colaboradores.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m³-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en el metrado serán medidos por topografía previa aprobación de todas las partes involucradas de OHLA.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m³-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía en banco de los DME y DMO, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad

6.5.4. Acarreo de Material propio para dique D>1km

Este trabajo consiste en el acarreo de material propio hacia los puntos de trabajo, esta partida considera el transporte a partir del primer kilómetro en adelante, por la distancia efectiva del transporte del material, el mismo que tendrá que ser sustentado topográficamente.

El pago de esta partida será por m³-km, esta partida se pagará para transportes con distancias comprobadas mayores a 1km, esta unidad será reconocida por el material colocado en obra y medido bajo las secciones del diseño con protocolos de calidad.

6.5.5. Acarreo de Material de Préstamo para Dique D>1km

Este trabajo consiste en el acarreo de material de préstamo hacia los puntos de trabajo, esta partida considera el transporte a partir del primer kilómetro en adelante, por la distancia efectiva del transporte del material, el mismo que tendrá que ser sustentado topográficamente.

El pago de esta partida será por m³-km, esta partida se pagará para transportes con distancias comprobadas mayores a 1km, esta unidad será reconocida por el material colocado en obra y medido bajo las secciones del diseño con protocolos de calidad.

6.5.6. Transporte de material afirmado D>1km

Esta partida consiste en el transporte de materiales hacia los lugares de destino final señalados por el contratista, esta partida considera el transporte a partir del segundo kilómetro en adelante, por la distancia efectiva del transporte del material, el mismo que tendrá que ser sustentado topográficamente.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m³-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía de acuerdo al material colocado, respetando la sección o caja de diseño en banco y y multiplicados por su distancia de recorrido a partir del primer kilómetro (km). Los mismos que serán sustentados con los protocolos de calidad.

6.5.7. Carguío y transporte de material excedente con equipo D ≤ 1.0 km

Los materiales provenientes de la eliminación del material, que serán extraídos, también serán acumulados en áreas específicas para que se proceda a su traslado a un lugar cercano del proyecto mediante un equipo mecánico. Se realizará el retiro inmediato de los materiales descritos y no está permitido que se mantenga en la obra, ya que su acumulación puede traer perjuicio a terceros y además conlleva a formarse zonas de embalsamiento en el río.

Entiéndase que la eliminación de material excedente es producto de las excavaciones masivas, excavación para la uña de enrocado y demás material inapropiado para usarse en el cuerpo del dique o en la uña del mismo, para ello OHLA determinará la zona donde se deberá de acumular este material sobrante, debiendo ser en los DMEs autorizados.

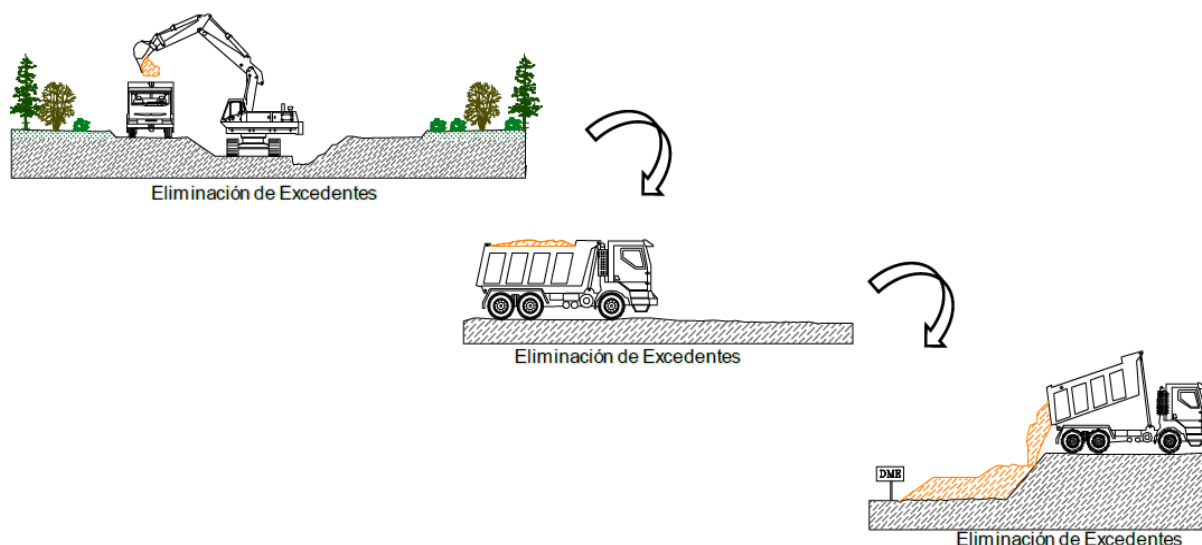


Figura 6: Método de Ejecución de la Eliminación de excedentes

La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía en banco de los DME y DMO, los mismo que será reconocidos mediante protocolos de Calidad y topografía.

6.5.8. Transporte de material excedente con equipo D > 1.0 km

Esta partida consiste en el transporte de material excedente con equipo hacia los lugares señalados por el contratista, solo se considera como distancia a partir del primer km.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía de acuerdo al material colocado, respetando la sección o caja de diseño en banco y y multiplicados por su distancia de recorrido a partir del primer kilómetro (km). Los mismos que serán sustentados con los protocolos de calidad.

6.5.9. Carguío y transporte de roca seleccionada D≤1km

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material hacia los puntos de trabajo, esta partida considera como máximo el transporte hasta el primer kilómetro.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m³-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía como material colocado respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad y topografía.

6.5.10. Transporte de Roca seleccionada D>1km

Esta partida consiste en el transporte de roca seleccionada hacia los lugares de destino final señalados por el contratista, esta partida considera el transporte a partir del segundo kilómetro en adelante, por la distancia efectiva del transporte del material, el mismo que tendrá que ser sustentado topográficamente.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m³-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía de acuerdo al material colocado, respetando la sección o caja de diseño en banco y y multiplicados por su distancia de recorrido a partir del primer kilómetro (km). Los mismos que serán sustentados con los protocolos de calidad.

6.6. Componente de Interferencias

6.6.1. Reubicación de canal revestido

Este trabajo consiste en el retiro y reemplazo de los canales existentes que formen parte de la relación de interferencias identificadas del Proyecto. Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal, y de otros materiales blandos y orgánicos de las áreas donde se encuentren los canales identificados. Esta partida se ejecutará de acuerdo con lo indicado en los planos, asimismo, para los canales de concreto armado se deberá seguir lo indicado en la norma ACI. Además, se empleará el personal y herramientas menores que se requieran para la ejecución de la partida. El material excedente será situado junto en la zona de los DME y se procederá a su eliminación.

El método de medición será por metro lineal (ml), según lo indicado y aceptado por la supervisión.

6.6.2. Reemplazo de Bocatoma

Este trabajo consiste en la demolición, el retiro y eliminación de la bocatoma existente, así como la construcción de la nueva bocatoma proyectada, las cuales forman parte de la relación de interferencias identificadas del Proyecto. Esta partida se ejecutará de acuerdo con lo indicado en los planos, asimismo, para el reemplazo de bocatomas de concreto armado se deberá seguir lo indicado en la norma ACI. Comprende, además, la remoción y reemplazo de materiales blandos de las áreas

donde se proyectan las bocatomas nuevas, los mismos que serán depositados en la zona de los DME y se procederá a su eliminación.

El método de medición será por unidad (und) de la estructura a ser intervenida, de acuerdo con los planos del proyecto y según lo indicado y aceptado por la supervisión.

6.6.3. Pase temporal con TMC

Este trabajo consiste en la construcción de accesos temporales para atravesar un cuerpo de río los cuales permitirán dar accesibilidad para el tránsito temporal a una zona auxiliar como cantera o DME, así como para los frentes de obra. Para tal efecto se propone una estructura de alcantarillas metálicas (TMC) con recubrimiento de piedra y grava, de acuerdo con los planos del Proyecto, siendo requisito necesario colocar las piedras de mayor tamaño en la parte baja del pedraplén formado y de materiales más finos en la superficie de rodadura, el cual podrá ser de material afirmado.

El método de medición será por metro lineal (ml) de la estructura a ser intervenida

6.6.4. Emboquillado de piedra con Concreto

Esta partida también denominada ejecución de mampostería de piedra con concreto, consiste en el suministro de piedras de mediano tamaño, para ser acomodadas y fijadas con el objeto de formar una superficie de revestimiento homogéneo en las zonas indicadas en los planos o cuando fuese ordenado por el Supervisor.

Piedras: Las piedras serán de calidad y forma apropiadas, macizas, ser resistentes a la intemperie, durables, exentas de defectos estructurales y de sustancias extrañas y deberán conformarse a los requisitos indicados en los planos. Pueden proceder de la excavación de la explanación o de fuentes aprobadas y provendrán de cantos rodados o rocas sanas, compactas, resistentes y durables. El tamaño máximo admisible de las piedras dependerá del espesor y volumen de la estructura de la cual formará parte. el tamaño máximo de cualquier fragmento no deberá exceder de dos tercios ($2/3$) del espesor de la capa en la cual se vaya a colocar. El tamaño mínimo de las Piedras Medianas será de 6".

Al ser sometido al ensayo de Abrasión, gradación E, según norma de ensayo ASTM C535, el material por utilizar en la construcción no podrá presentar un desgaste mayor de cincuenta por ciento (50%). Mortero: Será de cemento Portland $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$ o 210 Kg/cm^2 , según lo indique los planos del proyecto.

EQUIPO: El equipo empleado para la construcción de emboquillados deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Supervisor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación. Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

6.7. Obras complementarias

6.7.1. Refuerzo de puente Aija 1

Esta partida comprende el reforzamiento de los puentes Aija 1. El subcontratista deberá de contemplar y evaluar las alternativas de reforzamiento planteadas en el **Informe de Alternativas de Reforzamiento del Puente Aija 1 – Huarmey**, con ello el subcontratista presentará el proceso constructivo contemplando la mejor alternativa, garantizando el objetivo de que la estructura del puente pueda ser reforzado para el tránsito de maquinarias de acuerdo a lo mencionado y calculado en el informe.

La unidad de medida para el pago es Unidad

6.7.2. Refuerzo de puente Aija 2

Esta partida comprende el reforzamiento del puente Aija 2. El subcontratista deberá de contemplar y evaluar las alternativas de reforzamiento planteadas en el **Informe de Alternativas de Reforzamiento del Puente Aija 1 – Huarmey**, con ello el subcontratista presentará el proceso constructivo contemplando la mejor alternativa, garantizando el objetivo de que la estructura del puente pueda ser reforzado para el tránsito de maquinarias de acuerdo a lo mencionado y calculado en el informe.

La unidad de medida para el pago es Unidad

6.8. Trabajos de cierre

6.8.1. Plan de Manejo Ambiental

Comprenden las especificaciones para la implementación y cumplimiento de las acciones de los programas y compromisos ambientales descritos en el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) del Proyecto, aprobado por la autoridad ambiental competente. Se encuentra bajo la responsabilidad del subcontratista y corresponde al periodo de ejecución de las obras, a aplicarse a todas las actividades de esta fase que se desarrollen en el área de influencia del proyecto.

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategorías que se indica a continuación:

- Subcategoría 902.A: Medidas de manejo ambiental.
- Subcategoría 902.B: Programa de manejo de residuos sólidos.
- Subcategoría 902.C: Programa de Monitoreo y seguimiento.

- Subcategoría 902.D: Plan de contingencias.
- Subcategoría 902.E: Plan de relaciones comunitarias.
- Subcategoría 902.F: Plan de cierre.

Medidas de manejo ambiental

Las medidas contenidas en el presente ítem, corresponden a aquellas medidas que serán implementadas con el fin de prevenir, controlar y/o mitigar los impactos previsibles de los trabajos de ejecución de obras.

El especialista ambiental de obra, será el responsable de supervisar y verificar la adecuada implementación de las medidas descritas en las presentes especificaciones técnicas, así como también, de aquellas medidas que no contemplan partidas presupuestales, pero que son especificadas dentro de los compromisos ambientales del instrumento de gestión ambiental aprobado.

Comprende las siguientes medidas:

- Riego para mitigación de polvo en áreas de trabajo
- Protección de tolvas para traslado de material suelto
- Protección de puntos de acopio de suelo orgánico (Top soil)
- Inspección preliminar de flora y fauna con categoría de protección
- Rescate, trasplante y/o reposición de flora con categoría de protección
- Limpieza de áreas de trabajo
- Señalización temporal de protección ambiental
- Ahuyentamiento de fauna silvestre

7. RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan al Subcontratista, conforme a los dispositivos legales y que son inherentes como tal para la ejecución de la obra, el Subcontratista tiene las siguientes obligaciones:

- a) Es responsabilidad del subcontratista alertar a OHLA toda posible interferencia y desviaciones que genere retrasos en la conformación de Defensas Ribereñas, así mismo de aplicar un mejor proceso constructivo en la ejecución de actividades, de acuerdo al alcance mencionado en el expediente técnico, conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos en el Subcontrato que en su oportunidad suscribirá el Subcontratista (Anexo 1).
- b) El Subcontratista será responsable ante OHLA por los daños y perjuicios que pudieran ocasionar la paralización total o parcial del servicio, por parte de su personal, sin perjuicio de aplicarse las sanciones económicas, administrativas y/o penales que correspondan.
- c) El Subcontratista asumirá exclusivamente los daños contra la vida, el cuerpo o la salud que pudiera sufrir su personal durante la presentación del servicio.

- d) El Subcontratista durante toda la vigencia de la prestación del alcance de trabajos, debe tener activa la Póliza del seguro activo de SCTR Salud y SCTR Pensión, y debe cubrir a todos los trabajadores a su cargo dentro del alcance del servicio. El Contratista debe presentar obligatoriamente, al inicio del primer día útil de cada mes calendario, las constancias de cobertura de SCTR Pensión y SCTR Salud en donde figure principalmente el N° de pólizas y la lista completa de todo el personal activo en el servicio; de no cumplir con lo requerido, se aplicarán las penalidades de acuerdo al cuadro de penalidades y de corresponder la suspensión de los trabajos hasta que enmiende este incumplimiento.
- e) El Subcontratista deberá abonar de acuerdo a ley y en los plazos establecidos las remuneraciones, los beneficios sociales, previsionales, de Essalud y cualquier otro beneficio regulado por la normatividad. OHLA podrá exigir al subcontratista, en cualquier momento y por escrito, la presentación de cualquier documento que acredite los pagos descritos en el presente, pudiendo condicionar inclusive el pago mensual a la prestación de dicha información.
- f) El Subcontratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR) y sus normas complementarias y modificatorias; durante la ejecución de las prestaciones de servicio a su cargo, obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que correspondan.
- g) El Subcontratista situará en la obra el equipo o maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de obra en el plazo establecido, y en todo caso, los equipos que se propusieron en su oferta y/o bases, en los mismos términos y características. Dichos equipos, adscritos a la obra, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo repararse inmediatamente los elementos averiados, y asumiendo el Subcontratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene la supervisión de Obra. En caso de discordar con la solicitud de supervisión, tendrá el Subcontratista derecho a reclamar ante OHLA en el plazo de (5) días calendarios como máximo, de efectuada la solicitud de la supervisión. Si el equipo o la dotación previstos En el proyecto fuesen insuficientes para la ejecución de la obra en los plazos establecidos, la supervisión notificará de la situación al Subcontratista y procederá con las sanciones que correspondan. El Subcontratista no tendrá derecho a la reclamación alguna ante OHLA.
- h) El Subcontratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de la obra objeto del presente Subcontrato y de las faltas que en estas pudieran notarse, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que la Supervisión de obra haya examinados y reconocido la obra durante su construcción o los materiales empleados, ni que las distintas partes de obra hayan sido incluidas en las mediciones o certificaciones parciales. Si la obra no se sujetara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada. Los gastos de estas operaciones serán a cuenta del Subcontratista.

7.1. Requisitos del subcontratista

Los requisitos mínimos, indicados a continuación, serán de cumplimiento obligatorio:

GENERALES:

- ✓ Para la Ejecución de Obra, se requiere contratar los servicios de una persona jurídica, relacionada al rubro convocado.
- ✓ El Subcontratista debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente al valor referencial de la presente contratación, en obras similares y/o iguales, durante los cinco (5) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.
- ✓ La experiencia se acreditará mediante copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de diez (10) contrataciones.
- ✓ El Subcontratista no deberá tener estado NO HABIDO o NO ACTIVO (SUSPENSIÓN TEMPORAL o BAJA DE OFICIO) situación que no le permitirá participar dentro del proceso hasta se regularice su estado en un tiempo menor de 2 días con los sustentos correspondientes del levantamiento.
- ✓ El Subcontratista deberá contar con los protocolos de bioseguridad y/o sanitarias de acuerdo con la normatividad vigente y las modificaciones gubernamentales que pudieran ocurrir durante la ejecución y duración de la obra.

7.2. Personal clave para la ejecución de la obra

El Contratista deberá contar para la Ejecución de la Obra, como mínimo, con la participación de los profesionales que a continuación se detalla:

Residente de obra (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Jefe de Obra / Proyecto, Gerente de Obra / Proyecto, Responsable de Obra / Proyecto, Residente de obra / Proyecto, Ingeniero Residente de Obra / Proyecto, Jefe de Produccion, Jefe de Tramo, Jefe de Campo, Gerente de Operaciones, Encargado de Obra /Proyecto, Jefe de Frente, Jefe de terreno, Superintendente / Jefe / Residente / Gerente de Construcccion de Obra / Proyecto, Jefe de Supervisión

Formación profesional: ingeniero Civil, Minas o carreras afines colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Especialista en Seguridad (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Especialista y/o Jefe de Seguridad, jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, Supervisor SSOMA, Jefe, Responsable, Líder, Especialista, encargado, supervisor o coordinador o la combinación de estos en/de: Seguridad, Seguridad en Obra o Prevención de Riesgos Laborales
Formación profesional: ingeniero de minas, civil o industrial o de Medio Ambiente o cualquier profesional de la rama de ingeniería colegiado
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Especialista en Medio Ambiente (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Especialista, Jefe, Coordinador, Supervisor, Responsable o la combinación de estos en/ de: Medio Ambiente, Impacto ambiental, Gestión Ambiental, Asuntos ambientales
Formación profesional: ingeniero Ambiental, ingeniero de minas, o cualquier profesión de la rama de ingeniería colegiado
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Jefe de Calidad (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Especialista, Jefe, Responsable, Gerente, Líder, Coordinador, Ingeniero Senior, Supervisor en /de: Control de calidad, Gestión y control de calidad, QA / QC
Formación profesional: ingeniero de cualquier especialidad, colegiado
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)

De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Jefe de Topografía (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Jefe o Especialista o Coordinador o Lider de Topografía
Formación profesional: Personal técnico, con estudios especializados de diseño y/ o topografía
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Notas:
Definición de obras similares: ejecución de obras que incluyan al menos 1 de los siguientes trabajos:
1.- Selección y/o acopio de roca
2.- Carguío y/o transporte de roca
3.- Conformación de defensa Ribereña (enrocado)
4.- Conformación de terraplenes
5.- Construcción de Diques
6.- Movimiento de tierras
6.- Refuerzo de taludes
• Se presentará el CV u hojas de vida, donde se deberá incluir la formación profesional, un breve resumen de la experiencia profesional y un detalle de los proyectos validos como similares en los que ha participado. • El postor que resulte adjudicado deberá acreditar la experiencia en obras similares del personal clave con certificados de trabajo o constancias emitidas por su empleador, contratos de locación de servicio u órdenes de servicio.

Consideraciones

No son parte del plantel profesional (personal clave) para la ejecución de la obra, aquel personal que realiza actividades operativas o administrativas, tales como el maestro de obra, guardián, vigilante, almacenero, peón, chofer, conserje, secretaria, document control u otros; ni tampoco el topógrafo, administrador de obra, administrador de contratos ni los asistentes del personal clave. No obstante, el subcontratista en su oferta deberá contemplar todo el

personal auxiliar adicional al personal clave, requerido para el debido control de la obra y el cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente TDR, siendo razón para que OHLA pueda observar la propuesta si detecta omisión de recurso técnico que considere indispensable para el cumplimiento de los objetivos.

7.3. Limpieza general y retiro de obras provisionales

Cuando la obra se haya terminado, el subcontratista deberá declarar en su oferta que todas las instalaciones provisionales, canteras, depósitos y ambientes construidos deberán ser removidos y/o restablecidos a su forma original para adquirir un aspecto limpio, debiendo el Subcontratista efectuar dichos trabajos con cargo a sus gastos generales.

7.4. Daños a terceros

Constituye obligación del Subcontratista al asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Subcontratista en reparar el daño causado será casual de penalidad.

De igual modo, el subcontratista será directo responsable de las consecuencias causadas por deficiencias o negligencias durante la ejecución de la obra, como la afectación a terceros a las propiedades de estos por responsabilidad civil la negativa de reparación del daño causado será causal de penalidad.

7.5. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

7.5.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En virtud del principio de prevención, mediante el cual Obrascon Huarte Laín S.A Sucursal del Perú, garantizar el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de las personas que prestan servicios en el centro de trabajo y adicionalmente, el deber de vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus subcontratistas establece como estándares de seguridad industrial lo siguiente:

Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la normativa nacional (Según Ley 29783, Modificatorias Ley 30222, su Reglamento y Normativa Legal Aplicable, R.M. 050., D.S. 011-2019-TR y sus normas complementarias y modificatorias) y mostrar las evidencias de la implementación, seguimiento de la evaluación y estado actual de la gestión y seguridad en el trabajo de la empresa.

Elaborar los procedimientos de Trabajo Seguro específicos para las actividades consideradas del Alto Riesgo según la evaluación del IPERC BASE y la Norma G050.

Contar con las Hojas de Seguridad - MSDS, en idioma español (en caso utilice productos químicos).
Contar con sub comité de seguridad y salud en el trabajo si la empresa supera los 20 trabajadores (Según Ley 29783, Modificatoria y Reglamento)

Para la incorporación de profesionales responsables en Seguridad, Salud Ocupacional de empresas terceras, se deberá evaluar sus antecedentes académicos, profesionales y experiencia en el rubro que se desarrolla el proyecto.

Si van a realizar trabajos por pocos días en las instalaciones del proyecto, en el cual van a operar alguna maquinaria o vehículo, deberán contar con el respectivo examen médico ocupacional, así como también con su Certificado de Aptitud médica, el cual acredita que está apto para laborar como operador de maquinaria o de vehículo.

Elaborar e implementar el Plan de SST (Seguridad y Salud en el trabajo) de las actividades a realizar, incluyendo programa de capacitaciones y entrenamiento, programa anual de seguridad y salud en el trabajo, programa de inspecciones, investigación de incidentes, accidentes de trabajo y respuesta ante emergencias). Se anexa Lineamientos de Gestión SSOMA, el mismo que se toma de referencia para la elaboración del Plan SST y/o de acuerdo al D.S. 011-2019-TR y sus normas complementarias y modificatorias.

Cumplir con su Programa de actividades de SST (charlas, capacitaciones, inspecciones, inducciones, etc.).

Cada subcontratista debe de elaborar antes del inicio y/o ingreso la obra su procedimiento y matriz de Identificación de Peligros, evaluación y control de riesgo basado en las normas legales aplicables, en particular la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables, y sus normas complementarias y modificatorias.

Este proceso debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos, aparte de lo establecido por las normas legales.

Los estudios IPERC-LÍNEA BASE deben ser desarrollados por un equipo donde participe la supervisión y representante de los trabajos y deben ser revisados anualmente siguiendo esta metodología. Deben comprender todas el Proceso / Actividad y tarea a desarrollándose, identificando peligros relacionados con accidentes y enfermedades ocupacionales.

Deben contener matrices de valoración y criterios de tolerancia a los riesgos de manera que permitan evaluar los niveles de riesgo en una escala y establecer cuales tienen mayor prioridad para el control. Deben establecer controles operacionales basados en el nivel de riesgo determinad, de acuerdo a la jerarquía de control de riesgo: eliminación, sustitución, control de ingeniería, administración y medidas de mitigación de consecuencias. Es preferible controles de mayor jerarquía para los riesgos de mayor nivel.

Las medidas administrativas se basan principalmente en los procedimientos escrito de trabajo seguro (PETS), aunque pueden incluir otras acciones.

Las medidas mitigación incluyen: Planes de respuesta a emergencias, primeros auxilios.

En base a los estudios IPERC-Línea Base se elaboran “Mapas de Riesgos” de las áreas, según se requiere en la legislación vigente. Los Mapas de Riesgo deberán exhibirse en un lugar visible en las áreas de trabajo. (Artículo 35-e de la Ley 29783 y Artículo 32 del Decreto Supremo No. 005-2012-TR).

Al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas según el ATS; las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable.

Para realizar actividades no rutinarias, no identificadas en el IPERC de Línea Base y que no cuente con un PETS, se deberá implementar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

OHLA cuenta con procedimiento de llenado de **AST CO-PE-1PE325-SS-PR-010-ATS**.

La gestión riesgos debe considerar un proceso de Manejo del Cambio, que considere:

7.5.1.1. Organización SSOMA

- Ser responsable de velar por la Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional de sus empleados, subcontratistas, visitantes y demás personal relacionado con el subcontratista.
- Operar en concordancia con el ordenamiento jurídico peruano (Leyes, Reglamentos, guías, etc..) en general y de manera específica, las que sean aplicables en asuntos SSO.
- El subcontratista garantiza que cuenta con personal calificado y óptimo para el desarrollo de las actividades correspondientes y con los procesos de selección adecuados para ello.
- Garantizar adecuadas condiciones Salud, Higiene Ocupacional y Seguridad de sus trabajadores, así como la experiencia y recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Dar aviso inmediato a OHLA en caso de presentarse accidentes y/o incidentes y/o condiciones con potencial de poner en riesgo el ambiente, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito de trabajo o en la realización de sus funciones fuera del ámbito de trabajo, si fuere en el caso.
- Disponer de un proceso de reporte e investigación de accidentes compatible con las normas legales y colaborar de forma coordinada en lo que sea requerido en los procesos de investigación propios de OHLA.
- El subcontratista está obligado a acatar todos los lineamientos SSOMA, en lo que resulte aplicable, para lo cual suministrará los materiales, herramientas, utensilios, insumos y equipos que sean necesarios.
- Asumir los costos relativos a atenciones y evacuaciones médicas de su personal, así como las lesiones que generen a personas, ambiente, herramientas, utensilios, insumos y equipos que sean necesarios.
- Sujetarse a los procesos de revisión de cumplimiento de requisitos que implemente OHLA S.A del Perú, para las diferentes fases del servicio.
- Aplicar los lineamientos recogidos en este documento
- El Subcontratista está obligado a presentar informes semanales y mensuales dirigido al área de Seguridad y salud en el trabajo de OHLA, de acuerdo al Plan aprobado de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Para cualquier tipo de contrato, el subcontratista propondrá su organización SSOMA de acuerdo con los riesgos de sus actividades y sus propias políticas.
- La jefatura de SSO y MA de OHLA, verificará la consistencia de este proceso en base a la revisión de los documentos, aplicación de cuestionarios y otras herramientas que se determinen.
- La organización como mínimo debe de contar con Supervisión de Salud y Seguridad será de acuerdo a la siguiente tabla.

Hasta 19 trabajadores	01 supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
De 20 a 99 trabajadores	01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) 01 supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche, tener relevo de reemplazo.
De 100 a más	01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche.
De 5-50	Personal de Salud (técnico de salud o paramédico o supervisor de salud).
De 51-100	Personal de Salud (Licenciada de salud). Mínimo diploma de Salud ocupacional.
De 100 a mas	Personal de Salud (Medico, Licenciada de salud). Mínimo diploma o maestría de Salud ocupacional

Los supervisores de seguridad y salud ocupacional de cada subcontratista deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil del puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal complementaria y/o modificatoria.

Para casos de emergencia Cumplir con la normativa DS 011-2019-TR, Directiva Administrativa 321 MINSA /DGIESP-2021.

7.5.1.2. Liderazgo y Responsabilidad SST

- Cada subcontratista deberá asegurar la determinación y difusión de los lineamientos y responsabilidades en temas SST respecto de sus trabajadores.
- Los gerentes del proyecto o residente deben tener responsabilidad y compromiso por el desempeño en lineamiento SST, quienes se harán responsables ante cualquier desempeño negativo que se pueda generar, además de las mejoras de cualquier situación adversa en Seguridad y Salud en el trabajo.
- Todo Subcontratista debe contar con un Plan SST con un contenido mínimo (Según RM 050-2013-TR):
 1. Alcance del Plan
 2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
 3. Política de seguridad y salud en el trabajo
 4. Objetivos y Metas
 5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
 6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos.
 7. Organización y responsabilidad

8. Programa Anual de Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo
9. Procedimiento de Trabajo y Procedimiento de Trabajo Seguro
10. Inspecciones Internas de seguridad y salud en el trabajo
11. Salud Ocupacional
12. Clientes, subcontratos y proveedores
13. Plan de contingencias
14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
15. Auditorias
16. Estadísticas
17. Implementación del Plan
18. Presupuesto
19. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
20. Programa conductual

7.5.1.3. Registro Legales SST

- Cada subcontratista debe identificar, monitorear e implementar cambios en los requisitos legales en temas SST que son aplicables a cada uno de los subcontratos y servicios que ofrezcan a OHLA sucursal del Perú.
- Debe contar con su matriz de Requisitos legales y repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.
- Debe contar con su matriz de Requisitos legales y repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.
- Debe contar con medio para mantener informado al personal sobre los cambios de las normas legales y otros requisitos aplicables directamente a los procesos

7.5.1.4. Investigación de Incidentes

- Cada subcontratista debe tener un procedimiento de investigación de incidentes, tanto para eventos de carácter de Seguridad y Salud en el trabajo Deberán incluir vías de reporte, formatos, responsabilidades, requisitos y seguimiento de acciones; de acuerdo con las normas legales aplicables y sus normas internas.
- El proceso del Subcontratista asegurará que:
 - Todo incidente por muy pequeño que parezca debe ser reportado e investigado
 - Cada vez que ocurra un incidente se informa inmediatamente al Residente / Gerente de OHLA S.A Sucursal del Perú.
 - Se envíe un reporte preliminar al Gerente de proyecto de OHLA S.A Sucursal del Perú, antes del término del turno
 - Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajos y/o un trabajador que tenga conocimiento de seguridad en la actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas de ocurrido el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia del OHLA.
 - Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia de reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.

- Se envíe un reporte preliminar al Gerente de Proyecto de OHLA S.A Sucursal el Perú, antes del término del turno.
- Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajadores y/o un trabajador que tenga conocimiento de seguridad en la actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas que ocurrió el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia de OHLA.
- Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia del reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.
- El proceso de investigación del accidente/incidente del Subcontratista se realiza independientemente del que efectúa OHLA S.A Sucursal del Perú, bajo sus procedimientos, en el cual los representantes del Subcontratista deben participar en caso sea requerido. Para los casos en los que se requiera hacer un cruce de información y/o entrevistar a los involucrados en ambos procesos, se coordinará con el Gerente de Proyecto y jefe de SST.
- Las enfermedades ocupacionales deben registrarse e informarse a las autoridades acorde a los establecido por ley, y en coordinación con el jefe de SSOMA y el área de Salud Ocupacional de OHLA sucursal del Perú.
- El subcontratista mantendrá un archivo con las investigaciones realizadas incluyendo el seguimiento a las acciones resultante.
- En el caso de un accidente con lesión personal se debe mantener un archivo donde al menos se incluya lo siguiente:
 - Las manifestaciones tomadas a trabajadores y supervisores implicados.
 - Fotografías, diagramas y croquis.
 - Documentos relacionados, tales como procedimientos, IPERC Línea Base, ATS y otros.
 - El reporte final revisado y aprobado por línea de supervisión.
 - El sustento del cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas definidas.

7.5.1.5. Control de Riesgo Crítico (Alto Riesgo)

Existen actividades que en la construcción en general son conocidos por representar un alto riesgo de muerte o daños importantes a las instalaciones, los mismos deben contar con controles especiales, tales como entrenamiento, certificaciones, aprobaciones y permisos escritos. Estos son los denominados Trabajos de Alto Riesgo. (Norma G050 / DS 011-2019-TR, y sus normas complementarias y modificatorias).

Dado el alto potencial de pérdidas, OHLA S.A Sucursal Perú, requiere el uso de sus estándares, procedimientos de Trabajo Seguro y formatos por parte de los subcontratistas que trabajen en sus instalaciones en este tipo de actividades.

Sin perjuicio de lo anterior, también resultarán aplicables aquellos estándares y procedimientos que puedan ser emitidos con el fin de modificar, complementar o sustituir los antes mencionados.

Adicionalmente los contratistas participarán en el programa de control de Riesgo Crítico según su especialidad y experiencia.

7.5.1.6. Observación Preventiva

Cada subcontratista tendrá un programa de observación Preventiva o Seguridad basada en el Comportamiento basado en lo siguiente:

1. Nominar por lo menos un trabajador por cada 20 para que ejerza la función de observación del comportamiento como parte de sus tareas habituales.
2. Diseñar una cartilla de comportamientos sujetos a observación.
3. Entrenar a los observadores y sus supervisores en el programa.
4. Establecer un seguimiento y reporte de las observaciones realizadas que sean parte de los temas y mejoras a tratarse en los comités. Adicionalmente, cada Contratista deberá implementar otros programas de alcance general, como el Reporte de Actos y Condiciones Sub Estándares RACS de OHLA S.A Sucursal del Perú.

7.5.1.7. Señalización de Seguridad

- El Subcontratista asegura que sus áreas de trabajo cuenten con señales de identificación que adviertan las áreas de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos y riesgos potenciales de energía para la salud.
- Para realizar esta señalización utilizará el código de colores de OHLA S.A Sucursal del Perú., en caso de duda se usará la Norma Técnica Peruana NTP-399-010-1.
- El material deberá ser resistente y adecuado al medio donde se instalen. Si las condiciones de iluminación no permiten la visibilidad de la señal, se deberá utilizar material reflectivo para su elaboración.
- Cuando se requiera aislar o restringir el acceso a un área determinada de manera temporal, se utilizarán las cintas de seguridad de color amarillo o rojo de acuerdo al requerimiento.

7.5.1.8. Herramientas y Equipos

- Cada subcontratista asegurará que las herramientas y equipos son las adecuadas para cada tarea, se adquieren, se mantienen un buen estado y se guardan de manera adecuada.
- Deben asegurarse que no se usen herramientas de fabricación o reparación improvisada ("hechizas"), las herramientas manuales, de poder o sus componentes que por necesidad de operación sean modificadas o fabricadas en el lugar, deberán ser aprobadas y probadas por un ingeniero calificado siguiendo los parámetros establecidos por un estándar reconocido antes de su puesta en operación.

7.5.1.9. Equipos de Protección Personal

- El subcontratista debe proveer del equipo de protección personal básico que deberá ser utilizado en todas las instalaciones del proyecto de OHLA S.A Sucursal del Perú, estos son: Casco, Lentes, Botas de seguridad. Se exceptúan las áreas administrativas y de campamento, salvo que se encuentren realizando labores que requieran del uso de estos implementos.
- De acuerdo a los riesgos de la actividad y del área donde prestará el servicio deberá proveerse equipo de protección adicional, tales como:
 - Protección respiratoria y auditiva
 - Protección de manos y pies
 - Chalecos y ropa con material reflectivo.

- En el caso de sectores, áreas y/o equipos específicos en donde se tenga una directa interacción con energía eléctrica debido al proceso constructivo (Etapa de Construcción, Precomisionamiento y Comisionamiento) se requiere implementaren forma adicional la utilización de equipo de protección especial indicado en las normas legales e internacionales aplicables según el análisis de riesgo (Reglamento de Seguridad para actividades eléctricas, NFPA 70E, ASTM, etc).
- Los EPP's deben de cumplir con los estándares ANSI (American National Standard Institute), ASTM (American Society for Testing Materials) y/o NTP (Norma Técnica Peruana), que aseguren su calidad en caso de otras certificaciones éstas deberán ser declaradas y aprobadas por el Gerente del Proyecto y/o jefe de SST antes de su uso.
- El personal debe contar con el EPP necesario antes de iniciar sus labores y firmar un cargo por la recepción de éste, siendo responsable sobre su cuidado y solicitud de cambio.
- El personal debe recibir entrenamiento adecuado sobre el uso y mantenimiento del EPP
- El subcontratista deberá aplicar las medidas disciplinarias que estime pertinente y de control respectiva por la omisión en el uso de EPP por los trabajadores.

7.5.1.10. Requisitos para el ingreso de Operadores/Conductores

- El ingreso de todo su personal a obra que realice la función de conductores y/o operadores deberán de cumplir con las exigencias mínimas requeridas según el Estándar de seguridad para vehículos y el conductor.

Conductores/ operador y/o personal:

Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores

- a) Experiencia mínima de 4 años de conducción de camioneta 4x4 demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos.
- b) SCTR – Licencias (Conductores).
- c) Licencia de conducir - mínimo A1IB.
- d) Certificado de manejo defensivo.
- e) Aptitud Medica.
- f) Carnet de vacunación contra el Covid 19.
- g) Prueba Antigena o PCR de descarte COVID 19.
- h) No contar con faltas en el récord de conductor del MTC.
- i) Uso obligatorio de mascarillas.
- j) Uso de EPP (chaleco amarillo limón o naranja, zapatos de seguridad, casco de seguridad, lentes de seguridad, camisa de manga larga color celeste, pantalón.
- k) Se recomienda que todos los vehículos de transporte de personal y de material Línea amarilla debe contar con comunicación radial.

7.5.1.11. Requerimientos para las cabinas en vehículos (Coyuntura COVID19).

- Con la finalidad de evitar el contagio por COVID -19 y aumentar la capacidad de transporte de uno a dos pasajeros en nuestras camionetas, se autoriza la instalación de separadores interiores de cabina de acuerdo con las indicaciones que se detallan a continuación, como medida adicional al uso permanente de mascarillas en los vehículos livianos.

- a) Separadores internos de cabina:
 - El objetivo de los separadores de cabina es reducir el nivel de riesgo del medio de transmisión aérea al establecer una barrera física entre dos o más ocupantes de un mismo vehículo, permitiendo con este accesorio la viabilidad. Para la fabricación de estos separadores se deben hacer uso de materiales flexibles, que no representen un peligro para los ocupantes de la unidad.
- b) Verificación de las condiciones de los separadores
 - El conductor será responsable de realizar inspecciones diarias de todos los componentes de los separadores de cabina para verificar el buen estado de estos, y de realizar la desinfección del vehículo de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan COVID 19. Se incluirá una revisión de este sistema en cada mantenimiento que se realice a la unidad.
 - Siempre que las condiciones climáticas lo permitan, los ocupantes de cada ambiente deberán mantener las ventanillas abiertas o semi abiertas a fin de incrementar la ventilación.
- c) Señalización informativa Todos los vehículos livianos deberán contar con el siguiente afiche informativo:

Se adjunta en el anexo 12 el estándar de vehículos y conductores

7.5.1.12. Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos

Maquinaria y vehículos:

- l) Tarjeta de Propiedad.
- m) SOAT vigente.
- n) Seguro Vehicular. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes).
- o) Póliza de Seguro TREC (Todo Riesgo Equipo Subsubcontratista).
- p) Plan de mantenimiento preventivo y correctivo.
- q) Historial de eventos.
- r) Certificado de emisión de gases para equipos que utilizan motores de combustión interna, Diesel o Gasolina. (Según D.S. N°047-2001-MTC. Establecen Límites Máximos Permisibles de Emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial). Esto aplica para vehículos con más de tres años de antigüedad.
- s) Inspección Técnica Vehicular ITV. Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.
- t) Certificado de Operatividad del Equipo emitido por una empresa certificadora y el documento debe indicar marca, modelo, serie del equipo. Aplica para Camiones Grúas; Grúas Telescópicas, Celosía, Hidráulicas, etc.; Telehandlers; Montacargas; Plataformas de elevación y cualquier equipo de izaje en general.
- u) Otros permisos. Adjuntar permisos según la actividad a realizar y la Entidad que corresponda como: Permiso de Transporte de Hidrocarburos, Certificado de Transporte de Mercancías, emitido por el MTC.
- v) Certificado de calidad de las eslingas, grilletes, estrobos, aprobados y normados.

- Inspección mecánica e inspección de seguridad (colocación de tarjeta de inspección).
- w) Accesorios de seguridad para vehículos.
 - x) Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011 "Extintores portátiles" y NTP 833.032-2006 "Extintores para vehículos".
 - y) Camioneta Rural o automóvil (PQS 4Kg.)
 - z) Couster o Microbús (PQS 4Kg.)
 - aa) Ómnibus Camiones Pesados (PQS 12Kg.)
 - bb) Tracto, Remolque, cisterna, volquetes y otros (PQS 12 Kg.)
 - cc) Conos y triángulos de seguridad (6).
 - dd) Circulina estroboscópica. Sólo para maquinaria pesada.
 - ee) Tacos de seguridad (02 como mínimo).
 - ff) Cintas reflectivas de seguridad de acuerdo con reglamento del MTC.
 - gg) Kit Antiderrame (contenido: 10 paños de absorbente 17" *19", 3 cordón absorbente T-8, 1 guantes de nitrilo o neopreno, 1 costalillo de polipropileno y 1 pala y 1 pico).
 - hh) Botiquín de primeros auxilios (contenido, según Norma G.050, Anexo B.1).
 - ii) Palanca / estuche de herramientas auxiliares / caja de herramientas/ medidor de presión de aire.
 - jj) Llave de ruedas.
 - kk) Llanta de repuesto.
 - ll) Gancho y cable de remolque.
 - mm) Cable de pase de corriente.
 - nn) Alarma de retroceso, de acuerdo con la categoría indicada en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.
 - oo) Se recomienda que todo el vehículo de transporte de personal y de material Línea amarilla debe contar con comunicación radial.
 - pp) Adicionalmente a los accesorios detallados en "Accesorios de seguridad para vehículos" los equipos autopropulsados (volquetes, cisternas, etc.) deberán disponer de un dispositivo de advertencia de fatiga que detecte las expresiones fáciles, medidas de perclos, movimientos del conductor que permita alertar de fatiga corta, fatiga prolongada, distracción o incluso ausencia de rostro. Este dispositivo deberá:
 - 1. Emitir advertencias de peligro con alertas que permita prevenir accidentes.
 - 2. Funcionar incluso de entornos oscuros (de noche)
 - 3. Permitir el seguimiento y control desde plataforma todos los equipos que dispongan este mecanismo

Se adjunta Anexo 15 "Plan Control de Fatiga y Somnolencia."

Todo vehículo y/o maquinaria debe ser inspeccionada por el área de equipos y área de seguridad de la empresa y aprobada por OHLA para garantizar su adecuada funcionamiento e implementación.

Se adjunta Plan de gestión de tráfico. En el anexo 11.

7.5.1.13. Salud Ocupacional (SEGURIDAD)

El subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos: Se debe de incluir un programa de actividades anuales de seguridad y salud en el trabajo que contengan los monitoreos ocupacionales aplicables a sus actividades en proyecto.

7.5.1.13.1. Exámenes Médicos Ocupacionales - EMOS

- Realizar exámenes médicos de Ingreso a sus trabajadores de acuerdo con el perfil médico establecido por OHLA, para todo el personal ingresante.
- Realizar exámenes médicos de Retiro, sólo para personal que haya cumplido de tres a más meses dentro del proyecto.
- Realizar exámenes médicos periódicos, sólo para personal con más de un año dentro del proyecto. El examen periódico es anual, sin embargo, el médico ocupacional de OHLA tiene la facultad de solicitar un examen específico como parte de la Vigilancia Ocupacional, pudiendo ser, por ejemplo: radiografía de tórax, audiometría etc. Dependiendo si fue incorporado según diagnóstico pre ocupacional a algún programa de Salud. Cabe indicar que durante la emergencia sanitaria los exámenes periódicos quedan suspendidos.

Se adjunta en el anexo 14 Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)./ CO-PE-SYS-PD-001

7.5.1.13.2. Pruebas COVID-19 (SEGURIDAD)

- Realizar una prueba de Antígenos o PCR previo al examen médico ocupacional al personal nuevo y al personal que regresa al proyecto.

7.5.1.13.3. Plan para la Vigilancia, Prevención y control Covid.19 en el trabajo

- De acuerdo a las nuevas normativas vigentes en materia de prevención Covid.19 toda empresa contratista, sub contratista y tercero deberán de elaborar y presentar antes de su ingreso a las actividades del Proyecto Defensas Ribereñas de los ríos Casma y Huarney, el cual deberá de ser aprobado por el departamento de Seguridad y Salud de OHLA.

7.5.1.13.4. Para ingreso a Obra:

- Visitas: Se refiere aquella persona que viene a realizar una actividad específica con un tiempo máximo de 2 días.
- El personal que visite el proyecto o el personal de salud debe:
 - Presentar su certificado de prueba de Antígeno negativa con una antigüedad máxima de 15 días.
 - Enviar una declaración jurada buena salud.
 - Enviar la ficha sintomatológica COVID-19
 - Enviar el Plan de vigilancia COVID-19 y el Plan de evacuación médica.
 - Carnet de vacunación de acuerdo a ley emitida a partir del 10 de diciembre del 2021

Se adjunta en el anexo 13 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid -19 en el trabajo / CO-PE-1PE325-SS-PN-004

7.6. Plan de fatiga y Somnolencia.

Toda empresa que realice transporte de personal o transporte de material debe contar con plan de fatiga y Somnolencia.

Los equipos autopropulsados (volquetes, cisternas, etc.) deberán disponer de un dispositivo de advertencia de fatiga que detecte las expresiones fáciles, medidas de perclos, movimientos del conductor que permita alertar de fatiga corta, fatiga prolongada, distracción o incluso ausencia de rostro. Este dispositivo deberá:

1. Emitir advertencias de peligro con alertas que permita prevenir accidentes.
2. Funcionar incluso de entornos oscuros (de noche)
3. Permitir el seguimiento y control desde plataforma todos los equipos que dispongan este mecanismo

Se adjunta en el **Anexo 15** Plan Control de Fatiga y Somnolencia.

7.7. Conservación del Medio Ambiente

El Subcontratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas del Medio Ambiente ISO 14001 y a la normativa ambiental nacional

El SubContratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Medio Ambiente de aplicación en su actividad y lo descrito en el IGA del proyecto, asumiendo el compromiso de aplicar medidas orientadas a reducir o extinguir cualquier situación que afecte el medio ambiente, acorde con las normas ambientales y las recomendaciones ambientales que forman parte del Expediente Técnico.

El Subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos.

- Presentar un Plan de Gestión Ambiental, tomando como referencia el Plan de Gestión Ambiental, procedimientos del Proyecto y los compromisos asumidos en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la Autoridad competente.
- Identificar y controlar los aspectos e impactos ambientales producto de sus actividades.
- Elaborar un programa de inspecciones y reportar su cumplimiento.
- Notificar de inmediato cualquier incidente ambiental y ser responsable de su tratamiento inmediato y cierre oportuno, conforme a la normatividad legal.
- Deberá mantener orden y limpieza en su área de trabajo.
- Gestionar los materiales peligrosos a través de un inventario y prácticas establecidas para su compra, almacenamiento y uso (de aplicar).
- El manejo de materiales peligrosos deberá cumplir con lo establecido en el procedimiento, incluyendo el inventario actualizado.
- Desarrollar e implementar programas de capacitación permanentes, orientados principalmente a elevar los índices de medio ambiente.
- El subcontratista será responsable de la recolección, clasificación, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en sus áreas de trabajo, los contenedores serán suministrados por el subcontratista, teniendo como referencia el procedimiento del Proyecto.

- El transporte externo y la disposición final de los residuos se realizará en lugares autorizados cumpliendo con la normativa legal aplicable.
- El alcance del manejo de residuos estará definido en subcontrato.
- Participar de la charla de Inducción SSOMAC a cargo de OHLA (Solicitarlo en los requisitos generales).
- **Cumplir con los compromisos asumidos en el Informe de Gestión Ambiental (IGA), aprobado por la autoridad competente.**

Por ello, el subcontratista deberá contemplar en su oferta el recurso técnico necesario que asegure el cumplimiento de los requisitos detallados en el presente apartado y los anexos correspondientes.

7.8. Consideración Social

El Subcontratista está obligado a evaluar y preservar la zona rural y urbana aledaña a las canteras donde se ejecutará la actividad de explotación de roca, a modo de priorizar, contemplar e implementar las consideraciones necesarias para evitar que las ondas sísmicas puedan afectar cualquier predio, bien privado y/o público

Asimismo, el subcontratista deberá alinearse a nuestra “Políticas de Compras Responsable” en el cual se indica el deber de fomentar e impulsar las compras a proveedores y contratistas locales con el fin de impulsar el desarrollo de la economía y la creación de empleo en el seno de las comunidades con las que se relaciona (combustible, materiales, equipos, etc)”

Así también, deberá alinearse a las consideraciones de nuestra “Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medioambiente” en la cual se detalla que se deberá “...preservar y promover la actividad socioeconómica local; resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales...”, así como “...facilitar la información oportuna a los grupos de interés pertinentes, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos...”

El subcontratista debe de garantizar una adecuada gestión social con su entorno, para y así prevenir, controlar y/o mitigar algún conflicto social.

Finalmente, el subcontratista debe de garantizar la contratación de mano de obra no calificada del área de influencia, ello en el marco del plan de buena vecindad y relaciones públicas, asimismo deberá garantizar una adecuada gestión social con su entorno, para prevenir, controlar y/o mitigar riesgos y/o conflictos sociales, atendiendo a los compromisos y/o solicitudes de carácter social que el cliente disponga en coordinación con la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

Por ello, el subcontratista deberá contemplar en su oferta el recurso técnico necesario que garantice las correctas coordinaciones en ámbito social.

7.9. Consideración del Componente Arqueológico

El Subcontratista está obligado a mitigar, proteger y salvaguardar el patrimonio cultural de la nación en las zonas en donde se ejecutará las actividades de explotación de canteras para la extracción de roca, a modo de priorizar, contemplar e implementar las consideraciones necesarias para evitar

que toda actividad de movimiento de tierras pueda afectar cualquier evidencia arqueológica si se identificase.

Para ello el subcontratista debe de garantizar una adecuada gestión con el contratante, dando las facilidades normativas y técnicas para que el personal arqueológico del contratante (jefe de arqueología y coordinadores), pueda monitorear y supervisar las actividades de ingeniería, cumpliendo las recomendaciones estipuladas en el Decreto Supremo N°007-2018-MC y en la Dirección Directoral N°00522-2021-DDC ANC/MC que aprueba el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) para el Proyecto “Creación del Servicio de Protección frente a Inundaciones en el Centro Poblado de San Damián del Distrito de Coris – Provincia de Aija – Departamento de Ancash” con CUI 2505100:

- Ante el hallazgo de vestigios prehispánicos, históricos y paleontológicos subyacentes durante la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico autorizado, se suspenderán inmediatamente las obras en el área específica del hallazgo, debiendo comunicar sobre el mismo a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Ancash a más tardar al día siguiente del hallazgo.
- Antes de iniciar las labores de monitoreo arqueológico deberán contemplar como medida de prevención y protección la señalización con cintas y mallas de seguridad, así como la colocación de carteles en los monumentos arqueológicos prehispánicos colindantes o cercanos con el área materia de monitoreo arqueológico, a fin de evitar impactos durante las labores de ingeniería.
- Se realizará la programación permanente de charlas de inducción, al personal de la empresa ejecutora de la obra, cumpliendo el distanciamiento social de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 184-2020-PCM, modificatorias y demás Normas complementarias; dichas inducciones se realizarán al personal de la empresa ejecutora de la obra.

8.SEGUROS

- Vigencia: Los seguros se mantendrán vigentes desde la fecha de emisión de orden de compra/servicio o firma de Subcontrato, lo que suceda primero, hasta la obtención del certificado de Defectos. (El periodo de detección/subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas después de la culminación de la totalidad de la obra contratada)
- El Subcontratista obtiene y mantiene o hace que se obtenga y mantenga pólizas de seguro de aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta sección. Los términos utilizados en esta sección y no definidos en estos Términos de Referencia tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.
- Seguro a favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.
- Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o a personal empleado por el consultor, OHLA y/o cualquier subcontratista de ambos. El seguro contará con una cobertura del 15% del valor total del Subcontrato

- Seguro de responsabilidad civil de vehículos, incluidos los vehículos propios, contratados, alquilados y/o de terceros; y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable. El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350,000 (para cada vehículo). Todas las pólizas de acuerdo con esta sección deben contener cobertura por ausencia de control apropiados. Asimismo, cualquier seguro requerido bajo la ley peruana aplicable (p.e. SOAT)
- Seguro de responsabilidad civil de equipos de contratistas (maquinaria móvil y/o línea amarilla). El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350,000.00 para cada equipo.
- Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las Parte contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos 30 días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura.
- Los importes de Términos de Referencia son concordantes con los importes del Modelo de Subcontrato NEC opción A (Anexo 1).
- A más tardar a los 10 días calendario de la fecha de emitida la carta de adjudicación, el Subcontratista proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado, lo cual permitirá la suscripción del Subcontrato.
- En caso de que no se obtenga el seguro requerido en el Subcontrato, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del Subcontratista establecidas en dicho subcontrato.
- Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.
- El Subcontratista es el único responsable frente a OHLA por cualquier ocurrencia derivada del presente servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe al Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos al Subcontratista por OHLA.
- Si la renovación de uno o más de los seguros descritos es necesaria, el Subcontratista debe presentar un comprobante de renovación por escrito con 30 días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho seguro a la satisfacción de OHLA.

9. PLAN DE TRABAJO

Los postores, durante la fase de licitación, disponiendo del expediente técnico y TDR emitido por OHLA, deberán de presentar un cronograma preliminar (incluir los recursos y rendimientos estimados), el cronograma a presentar deberá de contemplar los hitos y cumplimientos de ejecución, de acuerdo a las fechas de inicio y fin establecidas en el proyecto.

Dentro del plazo máximo de diez (10) días calendarios de emitida la carta de adjudicación, el Subcontratista deberá de haber consolidado y presentado la información y documentación que resulte necesaria para la suscripción del Subcontrato respectivo. Caso contrario ante la eventualidad de que el Subcontratista exceda dicho periodo, el exceso de días en que incurra para concretar la suscripción del subcontrato, operará en su perjuicio en el plazo previsto para la ejecución de los trabajos.

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos, inicia después de transcurrido el plazo máximo establecido en la carta de adjudicación para concretar la suscripción del Subcontrato. En ese marco, el subcontratista después de emitida la Carta de Adjudicación tiene la obligación de presentar lo siguiente:

- El Plan de Trabajo Detallado con fechas, recursos, histogramas, organigramas, rendimientos sincerados por cada partida, Curva S, debiendo presentarla a los dos (2) días calendarios contabilizados a partir de la firma de Subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del Subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación.
- El cronograma detallado con las actividades, fechas detalladas y metrados referenciales, debiendo presentarla a los cinco (5) días calendarios de la firma de Subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del Subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación,

Los documentos antes citados deberán de ser aprobados por OHLA, debiendo el Subcontratista prever en su Programación de Trabajos este periodo de revisión y aceptación por OHLA.

10.CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

10.1. Equipo de trabajo

Se han invitado al presente proceso de selección empresas contratistas con presencia y experiencia en Perú, consecuentemente, el Subcontratista debe garantizar una organización con la participación de especialistas acorde a los retos planteados en los diferentes trabajos.

En relación al trabajo, el Subcontratista deberá garantizar la correcta integración de sus especialistas mediante las herramientas necesarias.

Todo el personal, equipos y maquinaria del subcontratista pasarán por una revisión previa y autorización por parte de OHLA antes de su ingreso a obra.

10.2. Coordinación con OHLA

El Subcontratista designará un único interlocutor con OHLA que será el Residente de Obra (máximo responsable técnico del Subcontratista asignado al proyecto).

Por parte de OHLA, la comunicación principal será con el Residente de Obra, responsable de la construcción por parte del equipo de OHLA destinado a este proyecto.

En una primera fase, el medio de comunicación será el correo electrónico, hasta que el Subcontratista implemente una plataforma de gestión documental para canalizar las comunicaciones. Las comunicaciones entre Contratista y el Sub contratista será mediante correo electrónico, no se aceptará sistemas de alojamiento de información como por ejemplo Share Point, salvo que OHLA y el Subcontratista convengan en un plazo y/o mecanismo de gestión documental diferente.

Las reuniones de coordinación entre OHLA y el Subcontratista serán, como mínimo, dos (2) veces por semana durante todo el servicio, pudiendo aumentarse la frecuencia en casos excepcionales, con la finalidad de tratar algún tema relevante. El Subcontratista deberá redactar un acta con cada reunión para realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados.

El Subcontratista no podrá establecer comunicación directa ya sea presencial o mediante medios electrónicos con la Gerencia de Proyecto de la ARCC ni con su equipo de apoyo UKDT sin el consentimiento expreso de OHLA

10.3. Cuaderno de obra y reportes diarios:

El Subcontratista estará obligado a llevar un cuaderno de obra, suscrito únicamente por el Residente de obra, donde se anotarán todas las incidencias y ocurrencias propias de la ejecución de la obra en forma diaria, manteniéndolo a disposición de la supervisión que implemente OHLA, para que esta pueda revisarlo y efectuar las anotaciones que considere necesarias.

En este cuaderno el contratista escribirá todos los problemas que pueda encontrar para la ejecución de la obra y el supervisor estará obligado a efectuar las aclaraciones correspondientes y/o señalar las soluciones más convenientes para superar los problemas expuestos por el contratista.

Los reportes diarios se llevarán por secciones de obra y de acuerdo a cada partida; en ellos se explicará, entre otros los siguientes aspectos:

- Fecha
- Progresiva o sección del trabajo
- Estado del tiempo: temperatura (a las 8:00 h. y las 18:00 h.), precipitación, cobertura del cielo
- Maquinaria empleada
- Materiales utilizados
- Personal del contratista
- Trabajos realizados
- Observaciones y horas de la fiscalización
- Eventos especiales
- Croquis
- Visaciones del Ingeniero Residente y Supervisor
- Otros

10.4. Informes del estado de la ejecución del proyecto

El Subcontratista deberá enviar semanalmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos, que contemple mínimamente el porcentaje de avance de obra vs lo Planeado, comparativo de curvas S (real vs planeado), indicador semanal de desempeño (SPI, CPI), medición semanal de desempeño, cronograma de seguimiento semanal, 4week lookahead (plan semanal, PPC), análisis de restricciones, histograma de personal planeado vs personal real, panel fotográfico (6 fotos), metrados y valorización semanal, reportes diarios de actividades realizadas y las actividades por realizar en la semana siguiente, especificando las canteras a intervenir.

El Subcontratista deberá enviar también mensualmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos que englobe a los ya presentados semanalmente y en el que también se contemple mínimamente los puntos del párrafo anterior, añadiendo el dossier de calidad y un apartado de evaluación de riesgos. En este último se deberá describir los riesgos que existen en la ejecución de obra, los problemas que se encontraron y los mecanismos considerados para mitigar o anular los impactos.

Todos los informes y entregables de parte del Subcontratista serán de acorde a los lineamientos obligatorios del Subcontratista.

10.5. Entrega del plan de trabajo detallado

El Subcontratista, a los 02 días a partir de la firma de Subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del Subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación, deberá entregar una planificación detallada, en base a lo establecido en el Item 5 del presente documento y en el contenido de su propuesta.

Contemplar obligatoriamente las fechas estipuladas en el Expediente Técnico, los cuales serán parte de la evaluación y adjudicación del sub contratista para la habilitación respectiva.

El contenido debe contener como mínimo:

- Resumen Ejecutivo
- Organigrama
- Fechas clave
- Secuencia de ejecución
- Frentes de trabajo
- Informes de Avance
- Frecuencia, periodicidad de reuniones
- Seguimiento y Control de proyectos
- Cronograma Línea Base
- Histograma de Personal
- Histograma de Equipos
- Curva S
- Metrados Referenciales

10.6. Entregas

A lo largo del desarrollo de las actividades, el Subcontratista realizará entregas parciales de cada uno de los tramos del servicio, de acuerdo a su planificación y programación aprobada. Estas entregas estarán sujetas a evaluación, emisión de observaciones y posterior conformidad y recepción del personal especialista de OHLA. Para ello el Subcontratista deberá entregar un expediente completo con todos los informes, registros, planos, metrados, dossier de calidad, y todo lo establecido en los lineamientos obligatorios del Subcontratista, la cual será remitido en la segunda ronda (considerar los documentos establecidos en el presente TDR).

11. REQUISITOS MÍNIMOS

11.1. Confirmación de Inscripción a través del Portal de Adquisiciones

Confirmación de Inscripción de Subcontratista en el Portal de Adquisiciones del proyecto.

<https://rioscasmayhuarmey.com.pe/>

11.2. Acreditar capacidad Legal y Financiera

El postor deberá ser Persona Jurídica, que deberá encontrarse ACTIVO y en condición de HABIDO en SUNAT.

- Se acreditará con copia simple de lo siguiente:
- Ficha RUC vigente, en formato PDF.
- Reporte de Deudas Coactivas en formato PDF.
- Consulta SUNAT de omisiones tributarias en formato PDF.
- Deberán contar con una cuenta en un banco del sistema nacional bancario donde abonará el total del monto por el servicio prestado.
- El postor deberá acreditar capacidad financiera, mediante la presentación de líneas de crédito disponible, récord crediticio y otro, a fin de garantizar el cumplimiento del servicio propuesto.

Tabla 2: Documentos generales a presentar

DOCUMENTOS GENERALES
PERSONA JURÍDICA
Ficha RUC (De encontrarse ACTIVO y HABIDO).
Copia Simple de inscripción SUNARP (Antigüedad no mayor a 03 mes).
Vigencia de Poder de Representante Legal. (Antigüedad no mayor a 01 mes).
Documentos de identidad vigente del Representante Legal.

Documentos de Homologación según se detalla en los anexos correspondientes en el presente documento.

El postor no deberá tener riesgo alto o muy alto en el reporte de deudas y riesgo financiero de INFOCORP.

El postor no se estar inhabilitado en la OSCE (Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado).

11.3. Capacidad Técnica

- El subcontratista deberá de garantizar fielmente todo el alcance y solicitud detallada en el ítem 5, 6 y 7
- El subcontratista deberá de adjuntar la documentación que demuestre la capacidad técnica y experiencia en trabajos referentes a la habilitación de accesos, carguío y transporte de material, excavación y perfilado de talud, enrocado de diques, presas o similares, de acuerdo a todos los lineamientos y alcances detallados en el ítem 13 del presente TdR.
- El subcontratista deberá de presentar la planilla de profesionales y técnicos (Organigrama e Histograma el cual será parte de la calificación) del personal que participarán en las actividades, para lo cual adjuntará la certificación y permisos correspondientes por cada uno, completando sus funciones y experiencia en las actividades para lo cual será adjudicado.
- Determinación de los principales Puntos de Control.

11.4. KPI's

Definir los indicadores de Gestión y Desempeño que requiere medir OHLA:

- Disponibilidad mecánica de los equipos de movimiento de tierras. Es importante para ello la consideración dentro de su oferta de los costos de la estructura de soporte mecánico (Jefe de mantenimiento, mecánicos, camión lubricador, equipos auxiliares, repuestos, mantenimientos, etc.) que garantice la correcta gestión y soporte de su maquinaria en el proyecto.
- Cumplir con la documentación solicitada en el apartado 7
- Cumplir con la documentación solicitada en el apartado 8
- Cumplir con la documentación solicitada en el apartado 9
- Cumplir con la entrega de los ensayos de calidad para la liberación de capas y áreas, correspondientes a las defensas ribereñas.

12.EVALUACIÓN

El proceso de Evaluación utilizará los criterios y las ponderaciones que se proporcionan en la Tabla 10. Esa revisión permitirá al Contratista distinguir la capacidad técnica y comercial de los Postores, probar la solidez y calidad de sus Propuestas para la ejecución del Proyecto y determinar a los Postores finalistas que pasarán a la segunda ronda. La puntuación descrita para la evaluación Técnica (60 puntos) y Económica (40 puntos) se encuentra detallado en el ítem 13

Tabla 10: Cuadro detallado de evaluaciones

Nro	DOCUMENTO	PESO %
CARPETA: 1 DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA		
A	A1 Carta de oferta (debe hacer mención al % del adelanto)	
A	A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación	Admisible/No Admisible
A	A3 Pliego de formulación y absolución de consultas (*)	Admisible/No Admisible
A	A4 Carta de compromiso de firma del Subcontrato	Admisible/No Admisible
A	A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta	Admisible/No Admisible
A	A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 40,000,000.00 soles de los años 2018, 2019 y 2020, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados.	Admisible/No Admisible

(*) Documento no obligatorio

CARPETA 2: DOCUMENTOS TÉCNICOS - 60 puntos		
B	B1 Experiencia del postor	15 puntos
B	B2 Organigrama de obra y Personal Clave	12 puntos
B	B3.1 Plan de seguridad	2 puntos
B	B3.2 Plan de Medio Ambiente	2 puntos
B	B4 Plan de calidad	2 puntos
B	B5 Relación de equipos a utilizar en obra	12 puntos
B	B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP)	10 puntos
B	B7 Cronograma	5 puntos
CARPETA 3: DOCUMENTOS ECONÓMICOS - 40 puntos		

C	C1 Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)	30 puntos
C	C2. Adelanto Exigido	5 puntos
C	C3 Plazo de pagos	5 puntos

13.CONTENIDO DE LA PROPUESTA A PRESENTAR

Los postores deben presentar los documentos que se indican a continuación:

Tabla 11: Contenido de la propuesta a presentar

Nro	DOCUMENTO	FORMATO DIGITAL
CARPETA 1		
A	A1 Carta de oferta (debe hacer mención al % del adelanto)	.PDF
A	A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación	.PDF
A	A3 Pliego de formulación y absolución de consultas (*)	.PDF
A	A4 Carta de compromiso de firma del Subcontrato	.PDF
A	A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta	.PDF
A	A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 40,000,000.00 soles de los años 2018, 2019 y 2020, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados.	.PDF
CARPETA 2: DOCUMENTOS TÉCNICOS		
B	B1 Experiencia del postor	.PDF .XLS
B	B2 Organigrama de obra y Personal Clave	.PDF
B	B3.1 Plan de seguridad	.PDF
B	B3.2 Plan de Medio Ambiente	.PDF
B	B4 Plan de calidad	.PDF
B	B5 Relación de equipos a utilizar en obra	.PDF
B	B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP)	.PDF
B	B7 Cronograma	.PDF
CARPETA 3: DOCUMENTOS ECONÓMICOS		
C	C1 Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)	.PDF .XLS

(*) Documento no obligatorio

Tabla 12: Tabla de calificación al postor

Nro	DOCUMENTO	PESO %
CARPETA: 1 DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA		
A	A1 Carta de oferta (debe hacer mención al % del adelanto)	
A	A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación	Admisible/No Admisible
A	A3 Pliego de formulación y absolución de consultas (*)	Admisible/No Admisible
A	A4 Carta de compromiso de firma del Subcontrato	Admisible/No Admisible
A	A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta	Admisible/No Admisible
A	A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 40,000,000.00 soles de los años 2018, 2019 y 2020, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados.	Admisible/No Admisible
CARPETA 2: DOCUMENTOS TÉCNICOS - 60 puntos		
B	B1 Experiencia del postor	15 puntos
B	B2 Organigrama de obra y Personal Clave	12 puntos
B	B3.1 Plan de seguridad	2 puntos
B	B3.2 Plan de Medio Ambiente	2 puntos
B	B4 Plan de Calidad	2 puntos
B	B5 Relación de equipos a utilizar en obra	12 puntos
B	B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP)	10 puntos
B	B7 Cronograma	5 puntos
CARPETA 3: DOCUMENTOS ECONÓMICOS - 40 puntos		
C	C1 Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)	30 puntos
C	C2. Adelanto Exigido	5 puntos
C	C3 Plazo de pagos	5 puntos

(*) Documento no obligatorio

13.1. Carpeta 1: Documentos de presentación obligatoria

Los documentos del CARPETA 1 corresponden a compromisos, cartas y declaraciones juradas cuyos formatos se presentan en la sección 13. Deben ser completados en la etapa que corresponda. Las propuestas que no cuenten con alguno de estos documentos serán automáticamente descalificadas.

- A1 Carta de la oferta
- A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación
- A3 Pliego de formulación y absolución de consultas
- A4 Carta de compromiso de firma del Subcontrato
- A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta
- A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 40,000,000.00 soles de los años 2018, 2019 y 2020, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados.

13.2. Carpeta 2: VALORACIÓN TÉCNICA – 60 puntos

13.2.1. B1 Experiencia del postor

Tabla 13: Valoración de Experiencia del postor

B1. Experiencia del Postor (15 puntos)
Experiencia en trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) – 5 puntos
3 contratos que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) $\geq$ a S/. 15'000 000.00 (5 puntos)
2 contratos que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) $\geq$ a S/. 15'000 000.00 (3 puntos)
1 contrato que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) $<$ a S/. 15'000 000.00 (1 puntos)
Experiencia en trabajos de enrocados de diques, presas o similares – 5 puntos
2 contratos que incluya alcances de trabajos de enrocados $\geq$ 200,000 m3 (5 puntos)
1 contrato que incluya alcances de trabajos de enrocados $\geq$ 200,000 m3 (3 puntos)
1 contrato que incluya alcances de trabajos de enrocados $<$ 200,000 m3 (1 punto)
Experiencia en trabajos en instalación de Geotextil – 5 puntos
2 contratos que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil $\geq$ 50 000m2 (5 puntos)

1 contrato que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil $\geq 50\,000\text{m}^2$ (3 puntos)

1 contrato que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil $< 50\,000\text{m}^2$ (1 punto)

Nota:

Las experiencias del Postor se acreditan:

1.- Copias de contratos y actas de recepción, o

2.- Copias de contratos y certificados de conformidad

En el caso que en las actas de recepción o certificados de conformidad no se encuentren los datos técnicos solicitados se podrá presentar documentación adicional oficial, es decir documentación emitida por el cliente.

13.2.2. B2 Organigrama y Personal Clave

Tabla 14: Valoración de Organigrama y Personal Clave

B2. Organigrama y Personal Clave (12 puntos)
Organigrama de Obra (máximo 2 puntos)
Organigrama que muestre todos los niveles de la gestión de la construcción que incluya al personal clave. Se deberá incluir un histograma del personal. Se dará el puntaje máximo si la respuesta es completa, coherente y muestra confianza para un resultado exitoso.
Residente de obra (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Jefe de Obra / Proyecto, Gerente de Obra / Proyecto, Responsable de Obra / Proyecto, Residente de obra / Proyecto, Ingeniero Residente de Obra / Proyecto, Jefe de Producción, Jefe de Tramo, Jefe de Campo, Gerente de Operaciones, Encargado de Obra / Proyecto, Jefe de Frente, Jefe de terreno, Superintendente / Jefe / Residente / Gerente de Construcción de Obra / Proyecto, Jefe de Supervisión
Formación profesional: ingeniero Civil, Minas o carreras afines colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Especialista en Seguridad (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Especialista y/o Jefe de Seguridad, jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, Supervisor SSOMA, jefe, Responsable, Líder, Especialista, encargado, supervisor o coordinador o la combinación de estos en/de: Seguridad, Seguridad en Obra o Prevención de Riesgos Laborales

Formación profesional: ingeniero de minas, civil o industrial o de Medio Ambiente o cualquier profesional de la rama de ingeniería colegiado
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Especialista en Medio Ambiente (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Especialista, Jefe, Coordinador, Supervisor, Responsable o la combinación de estos en/ de: Medio Ambiente, Impacto ambiental, Gestión Ambiental, Asuntos ambientales
Formación profesional: ingeniero Ambiental, ingeniero de minas, o cualquier profesión de la rama del sector, colegiado
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Jefe de Calidad (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Especialista, jefe, Responsable, Gerente, Líder, Coordinador, Ingeniero Senior, Supervisor en /de: Control de calidad, Gestión y control de calidad, QA / QC
Formación profesional: ingeniero de cualquier especialidad, colegiado
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Jefe de Topografía (máximo 2 puntos)
Puestos similares: jefe o Especialista o Coordinador o Líder de Topografía
Formación profesional: Personal técnico, con estudios especializados de diseño y/ o topografía
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 3 años (2 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 años (0 puntos)
Notas: Definición de obras similares: ejecución de obras que incluyan al menos 1 de los siguientes trabajos:

- 1.- Selección y/o acopio de roca
- 2.- Carguío y/o transporte de roca
- 3.- Conformación de defensa Ribereña (enrocado)
- 4.- Conformación de terraplenes
- 5.- Construcción de Diques
- 6.- Movimiento de tierras
- 6.- Refuerzo de taludes

- Se presentará el CV u hojas de vida, donde se deberá incluir la formación profesional, un breve resumen de la experiencia profesional y un detalle de los proyectos validos como similares en los que ha participado.
- El postor que resulte adjudicado deberá acreditar la experiencia en obras similares del personal clave con certificados de trabajo o constancias emitidas por su empleador, contratos de locación de servicio u órdenes de servicio.

13.2.3. B3 Plan de Seguridad y Medio Ambiente

El Postor detalla su plan de gestión de seguridad y medio ambiente, explicando sus políticas, procedimientos y estándares.

La respuesta del Postor debe incluir:

- Un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) y Programa SSOMA, dicho plan y programa serán evaluados por las áreas respectivas de OHL como parte de su propuesta integral. Es necesario indicar que la ejecución del plan conlleva costos que deben ser considerados dentro de la propuesta del Subcontratista; luego la mejora del Plan y Programa serán presentados por la propuesta ganadora y según lo indicado en los Lineamientos de Seguridad
- Dentro del aspecto técnico en el criterio de Seguridad y Salud, los postores serán evaluados según su desempeño de accidentabilidad, por lo cual deberán presentar sus estadísticas por cada año de los últimos tres años, como empresa, esta información deberá contener: Cantidad de accidentes con lesión personal (primeros auxilios, atenciones médicas y accidentes con tiempo perdido), índice de frecuencia de accidentes registrables e índice de severidad de accidentes registrables (índices en base a 1'000,000 de horas hombres) y las horas hombre.
- Ejemplos de cómo implementará las Buenas Prácticas para superar los riesgos comunes de seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. (campañas, controles de ingeniería implementados, etc).
- Dentro de los procedimientos de Seguridad, implementar los Lineamientos Específicos de Vigilancia para prevención y control de COVID 19. Un evaluación de los peligros, riesgos clave y sus controles, asimismo como se integrarán en su cultura de salud y seguridad, con un enfoque específico en cómo su fuerza laboral se ocupa de manera proactiva y eficaz de los problemas de SSOMA; y detallar cómo el Postor utilizará los controles propuestos de manera efectiva para brindar confianza al Contratista de que las propuestas serán exitosas (incluyendo los detalles de cómo se incluirán estos acuerdos en los sistemas de gestión combinados para Consorcios.

- Es muy importante que el postor deberá de cumplir con todos los compromisos asumidos en el IGA, aprobado por la Autoridad competente.

Tabla 15: Valoración de Plan de Seguridad y Med. Ambiente

B3.1. Plan de Seguridad (Máximo puntaje:2 puntos)

El plan debe mostrar la estrategia para cumplir con las obligaciones de Seguridad y salud ocupacional para la obra; así mismo deberá indicar los principales riesgos de seguridad.

El postor deberá incluir los siguiente:

- Organigrama de SSOMA
- Estadísticas de Seguridad Corporativa de los últimos tres años, con los siguientes datos (Número de personas/ HH Trabajadas), tipos de accidentes según legislación.
- Análisis de Riesgo global del proyecto (IPERC Base).
- Mejores prácticas adquiridas en trabajos anteriores.

Implementar en sus procedimientos los Lineamientos Específicos de Vigilancia para prevención y control de COVID 19.

B3.2. Medio Ambiente (Máximo puntaje:2 puntos)

El plan debe mostrar la estrategia para cumplir con las obligaciones de Medio ambientales para la obra; así mismo deberá indicar los principales riesgos asociados.

Es muy importante que el postor deberá de cumplir con todos los compromisos asumidos en el IGA, aprobado por la Autoridad competente.

13.2.4. B4 Plan de Calidad

Los postores deberán presentar el Plan de Calidad previo al inicio de las obras, incluyendo dentro de ellos su plan de inspección y pruebas, formatos de control y procedimientos aplicados al proceso de control que permitirán desarrollar con calidad la obra.

La respuesta del Postor debe incluir:

- Responsabilidades del personal profesional en el Sistema de Calidad.
- De acuerdo con la organización planteada para llevar a cabo el proyecto, indicar las responsabilidades de cada uno de sus integrantes en relación con el Sistema de Calidad.
- Sistema de gestión de la calidad. Breve descripción de los procesos de Planificación, Aseguramiento de la Calidad y Certificación de la calidad, indicando los procesos que implementarán en la obra.

- Indicar los elementos del Sistema de Calidad que aplicarán en la obra y hacer una breve descripción del control de la documentación y control de los registros.
- Determinación de los principales Puntos de Control reflejados en el Plan de Inspección y pruebas.
- Control de documentación y elaboración de informe final de obra y dossier final de proyecto.
- Incluir procedimiento para tratamiento de no conformidades y acciones correctivas.

Tabla 16: Valoración de Plan de Calidad

B4. Plan de Calidad (Máximo puntaje:2 puntos)

El postor debe de presentar el Plan de aseguramiento de la calidad, incluyendo organigrama, plan de puntos de inspección y registro de aseguramiento de calidad que se aplique a la presente obra referente a las actividades de defensas ribereñas

13.2.5. B5 Relación de equipos a utilizar en obra

El Postor presenta una relación de los equipos que utilizará para el proyecto, declarando la antigüedad, la potencia y la capacidad de los mismos. La relación de equipos a utilizar se puntuará considerando lo siguiente:

Tabla 17: Valoración de Equipos a utilizar en obra

B5 Relación de equipos a utilizar en obra (Máximo puntaje: 12 puntos)
Antigüedad de equipos y maquinaria (9 puntos)
Los equipos y maquinaria a emplear en obra con antigüedad no mayor a 10 años (9 puntos)
Los equipos y maquinaria a emplear en obra entre 11 y 14 años (4 puntos)
En otro caso (0 puntos)
No se permitirá equipos y maquinaria principal (tractores, excavadoras, cargadores, motoniveladoras y volquetes) con una antigüedad mayor a 14 años.
Propiedad de equipos y maquinaria (3 puntos)
Si el equipo propio es mayor al 70% de toda la flota (3 puntos)
Si el equipo propio es mayor al 50% de toda la flota (1 puntos)
En otro caso (0 puntos)
Notas: Si es equipo propio se deberá acreditar con facturas y/o tarjetas de propiedad y/o contrato leasing vinculados al postor. En caso de que el postor o subcontratista se encuentre en trámite de compra, alquiler u otra modalidad de los equipos en gestión, se le brindará la posibilidad de presentar una carta de compromiso, lo cual debe ser anexo a su propuesta. Si es equipo en alquiler se deberá acreditar con cartas de compromiso de alquiler, indicando la disponibilidad del equipo.

13.2.6. B6 Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

La respuesta del postor debe incluir:

- Un plan de ejecución del proyecto que detalle cómo ejecutará las actividades de acuerdo al alcance del Expediente Técnico para las Defensas Ribereñas en el Sector de San Damián y alineado a los puntos anteriores del presente documento
- El plan debe contener una narrativa de como ejecutará las obras para cumplir con el plazo declarado en su cronograma detallado.
- Un plan de movilización de nivel resumido que establezca las actividades, incluido un calendario de información requerida;
- Un plan de logística de nivel resumido, que incluye el enfoque de la gestión de la cadena de suministro para las diferentes ubicaciones del proyecto, emisiones ambientalmente aceptables y movimiento de personas hacia y desde el sitio;
- Un plan de comunicaciones
- Un plan de dotación de personal;
- La respuesta debe hacer referencias claras a cómo el Postor planea coordinar los trabajos en todos los componentes definidos en los documentos de licitación.

Tabla 18: Valoración de Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP) (Máximo puntaje: 10 puntos)

El plan debe mostrar las habilidades técnicas del Postor y un excelente nivel de confianza para obtener el máximo puntaje. Se valorará la estrategia de ejecución para dar continuidad a los trabajos en temporada de crecida de río.

El postor deberá presentar una explicación detallada de su enfoque de trabajo para la ejecución del proyecto durante la temporada de crecidas del río entre los meses diciembre y abril; la misma que coherente y será plasmada en el cronograma preliminar que presentará con su propuesta.

13.2.7. B7 Cronograma preliminar de obra

El postor describe una propuesta de optimización para reducir el plazo de ejecución de los trabajos y/o gestionar ahorros en el proyecto. Las respuestas deben completarse en hojas A4, la extensión máxima es 6 caras.

Describir cómo el Postor gestionará los costos, el tiempo y el riesgo en el proyecto con respecto a los siguientes puntos:

Cómo gestionará:

- Gestión de riesgos y oportunidades;
- los sistemas de recopilación de costos;

- el proceso de verificación de costos;
- el proceso de reporte de costos; y el monitoreo del desempeño de costos por medio de técnicas de gestión del valor ganado.
- Cómo se estructurará el cronograma de obras para ofrecer la máxima productividad y calidad operativa a lo largo del proyecto la importancia del programa como herramienta de gestión; cómo se manejarán y mitigarán los retrasos del proyecto; las herramientas y procesos para analizar de forma efectiva el cambio, el riesgo y las oportunidades en la gestión del cronograma; y cómo se aplicarán los procesos de la gestión de tiempo y cómo agregarán valor al proyecto.
- Cómo se gestionará la logística (entrega de material, movimientos de planta y movimientos operativos)

Tabla 19: Valoración del Cronograma Preliminar de Obra

B7 Cronograma preliminar de obra (Máximo puntaje: (5 puntos)
Si presenta un cronograma con optimización de tiempos y rendimientos (5 puntos)
Si presenta un cronograma con el plazo requerido en el TdR (3.5 puntos)
Notas: En cualquier caso, la presentación del programa es de carácter obligatorio.

13.3. Carpeta 3: VALORACIÓN ECONÓMICA

13.3.1. C1 Importe (40 puntos)

El Postor deberá indicar en su propuesta económica:

- ✓ La forma de pago a considerar es 30 días como mínimo.
- ✓ La oferta debe ser presentada en soles. No se aceptará otra moneda.
- ✓ Los precios serán fijos a lo largo del proyecto.
- ✓ Se considera ajustes mediante fórmula polinómica. La fórmula polinómica deberá ser ofertado por el contratista OHLA, bajo las siguientes consideraciones:
 - Deberá contener variables trazables, de transparente acceso a través de entidades públicas y reconocidas.
 - Deberá ser una fórmula matemática de cálculo exacto y que no deje a juicios subjetivos
 - A continuación, se adjunta la fórmula polinómica preliminar, definida por OHLA:

$$K = 0.067 \frac{MOr}{MOo} + 0.303 \frac{MAr}{MAo} + 0.115 \frac{Pr}{Po} + 0.100 \frac{Dr}{Do} + 0.414 \frac{IPCr}{IPCo}$$

MONOMIO	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	INDICE	FACTOR
01	Mano de obra (Incluido leyes sociales)	MO	47	0.067
02	Maquinaria y equipo importado	MA	49	0.303
03	Petróleo diesel	P	53	0.115
04	Dólar más inflación mercado USA (f)	D	30	0.100
05	Indice general de precios al consumidor (INEI)	IPC	39	0.414

- ✓ La valorización y contratación será por precios unitarios y el costo es mensualizado, solo se valorizará lo realmente trabajado.
- ✓ Considerar que las mediciones son estimadas, en ningún caso las mediciones son definitivas.
- ✓ El postor presenta los análisis de precios unitarios en un formato claro y legible, donde la información y cálculos pueda ser trazable. En los análisis se deben apreciar rendimientos, incidencias de equipos y mano de obra, cantidades de materiales y desperdicios, así como el valor unitario de la partida. Se deben incluir también los análisis de las subpartidas.
- ✓ El postor presenta el detalle desagregado de los gastos generales contemplados para la ejecución de las obras. El Postor deberá considerar sus gastos generales hasta la culminación de las obras por parte del Contratista, descompuesto en gastos generales fijos y gastos generales variables, con su respectivo presupuesto analítico. El plazo a considerar para estos gastos generales estará incluido en el plazo total propuesto para la ejecución del proyecto. El monto incluirá los gastos financieros derivados de los costos de fianzas y de la forma de pago considerados de acuerdo con las políticas del Contratista.
- ✓ Los gastos generales se expresan como un monto fijo en la propuesta y no como un porcentaje del costo directo.
- ✓ El postor presenta el cálculo detallado de la tarifa de mano de obra, para cada categoría de trabajador.
- ✓ El postor presenta el cálculo detallado de la tarifa de hora máquina de los equipos contemplados en sus análisis de precios unitarios.

C Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Máximo puntaje: 40 puntos)

C1. Importe (30 puntos)

El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre el mínimo importe (máxima puntuación) y el máximo importe (mínima puntuación).

La oferta económica debe ser presentada en moneda nacional.

C2. Adelanto Exigido (5 puntos)

El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre los postores que se presenten dónde:
Las empresas que solicite el menor porcentaje de adelanto requerido dentro del 15% (5 puntos)
Las empresas que solicite el mayor porcentaje de adelanto requerido dentro del 15% (0 puntos)

C3. Plazo de pago (5 puntos)

El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre el máximo plazo de pago (máxima puntuación) y el mínimo plazo de pago (mínima puntuación).

Se valorizará en periodo mensual y se pagará facturado mínimo a 30 días.

13.3.2. C2 Carta de Oferta de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales (Obligatorio)

- ✓ El postor deberá presentar obligatoriamente el formato C2 ubicado en el anexo 8, correctamente llenado.

13.3.3. Sustento para la valorización

- a) Sustento de metrados topográficos firmados por oficina técnica OHLA.
- b) Panel fotográfico.
- c) Informe de Ingeniería (Producción).
- d) Informe SSOMA.
- e) Informe de Calidad (Dossier).
- f) Las obligaciones adicionales y/o complementarias que se detallen en el Subcontrato que en su oportunidad suscriba el Subcontratista, cuyo formato se adjunta en el Anexo 1.

13.3.4. Sustentos para el cierre

- g) Informe final
- h) Panel fotográfico
- i) Liquidación de obra
- j) Dossier de Calidad
- k) Planos As Built
- l) Las obligaciones adicionales y/o complementarias que se detallen en el Subcontrato que en su oportunidad suscriba el Subcontratista, cuyo formato se adjunta en el Anexo 1.

14.FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La presentación de propuestas será a sobre cerrado, que es el tipo de proceso donde se especifica una fecha límite de cierre para presentación de propuestas. Las ofertas no son visibles para nadie hasta que se cumpla la fecha de cierre.

Toda comunicación y presentación de propuestas, será llevada a través de la plataforma TENDERBILL. Para ello, se recomienda a los postores familiarizarse con la siguiente información

- Anexo 10: Instructivo de inscripción de proveedores en portal del TENDERBILL

- Instructivo y soporte para proveedores a través de la página <https://www.tenderbill.com/supplier-support/guia-usuario-proveedor.html#rfq>

Toda comunicación tendrá en copia a través del TENDERBILL a las siguientes direcciones de correo electrónico:

- carlos.gutierrez@ohla-peru.pe
- monica.goyzueta@ohla-peru.pe
- dsi_190@rcc.gob.pe
- msalazar@rcc.gob.pe
- dsi_76@rcc.gob.pe
- eduardo.athayde@ohla-peru.pe
- alfredo.merino@ohla-peru.pe

15.CALENDARIO DE LICITACIÓN

15.1. Calendario

Tabla 20: Cronograma de Licitación

Etapas	Fecha límite, hora y lugar
Convocatoria – Publicación Términos de Referencia (TdR) :	11/04/2022 *
Registro de participantes (Portal Web de Adquisiciones) :	Del 11/04/2022 al 12/04/2022
Confirmación de participantes (Pre Calificados - Plataforma Tender Bill) :	Del 13/04/2022 al 14/04/2022 Hora exacta máx.17:00 pm (posterior no se aceptará confirmaciones)
Visita Técnica a Sitio :	16/04/2022 Hora exacta 9:00 am
Formulación de consultas y observaciones al TdR. (correo electrónico y Tenderbill) :	Del 17/04/2022 al 19/04/2022 Hora exacta máx. 17:00 pm
Absolución de consultas y observaciones al TdR. (correo electrónico y Tenderbill) :	22/04/2022
Presentación de ofertas (Plataforma Tenderbill) :	Hasta al 03/05/2022 Hora exacta 3:00 pm (posterior no se aceptará propuestas)
Evaluación y calificación de ofertas. :	Del: 04/05/2022 al 05/05/2022
Otorgamiento de la buena pro :	15/05/2022 *

(*) Estas fechas están sujetas a los periodos de aceptación ARCC.

16.LINEAMIENTO DE TRABAJO

El postor que adjudique el paquete de contratación, luego de la firma del Subcontrato deberá adjuntar el siguiente legajo de documentación para cada área:

ÁREA	ENTREGABLE
Procura	Seguros / Fianzas según TDR / Instrucción de postores
Administración de Contratos	Matriz de Comunicaciones
	Matriz de Riesgos
	Cartas, RFI, Transmital, Reuniones
Producción (La documentación va asociada al TDR)	Plan de Construcción (ejecución de actividades detallado)
	Plan Logístico
Costos	Valorizaciones
	Reporte Semanal y Mensual -Se explicará en el KOM.
	Elaborar y presentar la fórmula polinómica
Planeamiento	Entrega inicial
	Reporte diario
	Reporte semanal
	Reporte mensual
Seguridad (La documentación va asociada a CO – PE – 1PE325 – SS – PM – 002)	Debe presentar según lo indicado en los LINEAMIENTOS SSOMA (Requisitos Generales del área SSOMA al Sub contratistas, Requisitos de Seguridad, Requisitos de Salud Ocupacional, formatos relacionados y Anexos).
	Reporte Mensual de Seguridad y Salud Ocupacional
Medio Ambiente (La documentación va asociada a CO – PE – 1PE325 – SS – PM – 002)	Debe presentar según lo indicado en los LINEAMIENTOS SSOMA (Requisitos Generales del área SSOMA al Sub contratista, Requisitos de Medio Ambiente, formatos relacionados y Anexos).
	Reporte Mensual de Medio Ambiente

Calidad	Codificación de Documentos
	Registro de Campo
	Liberación
	Reporte Mensual
	Inspección y Pruebas
	Cierre
	Plan de calidad (mencionando los tipos de ensayos y frecuencias a realizar, acorde a las EE.TT.)
Administración	Acta de Aprobación de Pago Mensual
	Comunicación Entrega de Facturas -

Tabla 21: Lineamiento de Subcontrataciones

16.1. Entrega del Plan de Construcción (ejecución de actividades)

Para la comunicación con el área usuaria y de control de proyectos se considerará como parte del proceso, luego de la adjudicación:

KOM (Kick off meeting) o Reunión de Inicio con el subcontratista: A fin de establecer los puntos de control, matriz de comunicaciones, hitos principales, requerimientos del cronograma, forma de valorización y medición, fecha de los principales entregables, garantías y vigencia de éstas, entre otros.

Reuniones semanales: Se definirá una fecha y hora con periodicidad semanal a fin de tomar conocimiento de los entregables físicos y de gestión, coordinaciones del proyecto en sí.

Reportabilidad: El subcontratista presentará reportes diarios, semanales y mensuales. A continuación, el detalle de los reportes:

Entregas iniciales:

- Cronograma Línea Base
- Curva S de ejecución
- Narrativa de Cronograma

Reporte Diario:

- Reporte de horas hombre gastadas.
- Cantidad de recursos.
- Actividades realizadas.
- Actividades planificadas para el siguiente día.
- Fotografías de las actividades realizadas.
- Registros generados en el día.

Reporte Semanal:

- Reporte de Horas Hombre Gastadas.
- Cronograma de seguimiento.

- Avance de desviaciones.
- Log de cambios potenciales y desviaciones
- Reporte de personal presente en obra.
- Histograma de personal y equipos.
- Look Ahead, PAC
- Análisis de Restricciones
- Diagrama de avance lineal

Reporte Mensual:

- Actualización de cronograma (cronograma de seguimiento)
- Curva S de seguimiento
- Narrativa Mensual
- Resumen de Avance Físico (Real/Proyección)
- Programa Trimestral de la fecha de corte hacia adelante, con recursos.
- Log de cambio y potenciales desviaciones
- Actividades realizadas en el periodo por entregable
- Actividades realizadas en el próximo periodo por entregable
- Look Ahead, PAC

El formato a presentar la Línea Base y Cronogramas de Seguimiento es en la extensión. XER del Software Primavera P6.

Como parte del control del proyecto si se revisa y/o identifica en los reportes solicitados, que la desviación entre el avance planificado y el avance real supera el 10%, se considerara como retraso inminente y se solicitará se presente el plan de recuperación en los siguientes 7 días calendarios de declarado el retraso, el cual debe incluir un nuevo cronograma manteniendo la línea base contractual, una curva S y los histogramas de los recursos que se emplearan para el cumplimiento del plan. Esto sin perjuicio de lo indicado en las cláusulas contractuales.

Se considera fundamental para el cumplimiento de los reportes de seguimiento y un correcto control de la obra, la implementación del recurso técnico que garantice el cumplimiento de los entregables detallados en el presente TDR (Jefe de control de proyectos, ingenieros de costos, administrador de contratos, etc.)

16.2. Gestión del rendimiento del subcontratista

El subcontratista deberá de presentar la Fórmula Polinómica que represente la estructura de costos

El Subcontratista, durante la primera semana del desarrollo de los trabajos deberá entregar una planificación detallada, en base a lo establecido sobre la base de su alcance y en el contenido de su propuesta. El contenido debe contener como mínimo:

- Resumen Ejecutivo
- Organigrama
- Fechas clave

- Secuencia de ejecución
- Frentes de trabajo
- Informes de Avance
- Frecuencia, periodicidad de reuniones
- Seguimiento y Control de proyectos
- Cronograma Línea Base
- Histograma de Personal
- Histograma de Equipos
- Curva S%

16.3. Cronograma de Seguimiento

Es el cronograma actualizado a la fecha de corte semanal, y será los días miércoles. Este cronograma de seguimiento mostrará:

- La comparación de fechas actualizadas vs la línea base aprobada
- La nueva ruta crítica del proyecto
- La reprogramación, en caso haya un atraso, sin impactar las fechas claves del proyecto.

16.4. Curva “S”

Es la representación gráfica acumulada, y puede ser en porcentajes, horas hombre o costo, correspondiente al avance acumulado semanal. Esta curva “S” identificará el avance ejecutado vs el avance planeado, y mostrará una proyección del avance hasta finalizar el proyecto.

16.5. Indicadores de desempeño (SPI, CPI)

De la curva “S” anterior se puede obtener los indicadores del proyecto, el SPI mide la eficiencia del plazo al dividir el avance ejecutado sobre el avance planeado, en cambio el CPI mide la eficiencia del costo al dividir el avance ejecutado sobre el costo realizado, en este caso los valores se representan en costo o horas hombre.

16.6. Productividad: Medición semanal de desempeño

La Productividad de la Mano de Obra se entiende como la cantidad de Horas Hombre a utilizar para la ejecución de una unidad productiva de determinada actividad (m3 enrocado, m3 excavación, kg acero, m3 concreto, etc)

16.7. Histograma de personal y equipos

Es la representación gráfica del personal y los equipos que se utilizaran en la obra, se debe comparar lo planeado vs lo real

16.8. Matriz de riesgos del proyecto

Esta matriz de riesgos se debe actualizar cada semana, eliminando e incluyendo otros.

16.9. Panel fotográfico

Se enviará un panel fotográfico de 6 fotos como mínimo del proyecto, con una breve descripción de lo que se muestra, además de la ubicación, frente, tramo, etc.

16.10.4 Week look Ahead

Es la aplicación de la metodología del “Last Planner”

16.11. Análisis de restricciones

Es un análisis que está incluido en el 4 week look Ahead del punto anterior, allí se identificará las restricciones que aparecerán desde la semana 2 a la 4, ya que en la semana 1 (Plan semanal) no habrá restricciones.

16.12. PPC (Porcentaje del Plan Completado)

Es una herramienta que mide la calidad de la programación dónde solo se considera las actividades realizadas al 100%. Tiene como objetivo identificar las razones por el cual no se cumplieron al 100% las actividades programadas, evidenciando las Causas de No Cumplimiento, y tomar medidas correctivas en busca de una mejora continua.

16.13. Principales indicadores SSOMA

Son los indicadores mínimos para garantizar la seguridad de la obra, estos indicadores están definidos en los documentos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA)

16.14. Formato de informe semanal

Es todo informe que sea solicitado por la ARCC, y debe incluir como mínimo todos los puntos mencionados anteriormente.

16.15. Diagrama de avance lineal

Se debe elaborar un Diagrama de Avance Lineal, podría ser un diagrama Tiempo – Camino, o el gráfico que el subcontratista convenga mejor, este diagrama debe estar enlazado a una base de datos, la cual considere metrados, fechas de inicio y fin, duraciones, frentes, cuadrillas y toda información que ayude a realizar un adecuado seguimiento del avance.

17. CONTROL DEL SERVICIO

El control del servicio se realizará mediante la revisión y validación de los entregables de costos, recursos humanos y comunicaciones, los cuales son remitidos por el Subcontratista y firmados por el área usuaria del servicio de OHLA, los cuales adjuntará a la valorización para la aprobación de OHLA, quien realizará auditorías aleatorias sobre el cumplimiento del alcance de Servicio.

18. PENALIDADES

En caso de las penalidades aplicables acumuladas sean mayores a 20% (diez por ciento) del presupuesto referencial, OHLA tendrá derecho a resolver el Subcontrato.

Tabla 3: Cuadro de Penalidades

Nro	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	MONTO
1	Incumplimiento de entrega de una fecha clave intermedia.	Por cada día calendario de atraso	2/1000 del valor del contrato
2	Incumplimiento de entrega de fecha clave final.	Por cada día calendario de atraso	3/1000 del valor del contrato
3	Incumplimiento en obtener y presentar íntegramente la acreditación de la emisión y pago de las pólizas de seguro, en la fecha indicada en la Ficha de Datos del contrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
4	Incumplimiento en presentar íntegramente la acreditación de la renovación y pago de las pólizas de seguro, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del Contrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
5	Incumplimiento en presentar las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del Contrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
6	Incumplimiento en renovar las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del contrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
7	Incumplimiento de subsanar los defectos notificados por el Contratista, en el plazo de 20 días calendario.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
8	Demora o incumplimiento en la entrega de la Liquidación de Obra.	Por cada día calendario de atraso	2 UITs
9	Demora en la entrega del Dossier de Calidad y los planos As Built.	Por cada día calendario de atraso	2 UITs
10	Incumplimiento de presentación de empresas Sub – subcontratación y condiciones de Sub-subcontratación	Cada vez	2 UITs
11	Demora en la presentación oportuna del cronograma de actividades de avance de obra.	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs
12	Demora en entrega del cuaderno de obra por más de 24 horas ante la solicitud del Contratista	Por cada evento	0.5 UITs
13	Incumplimiento de mantener en el sitio de forma permanente al Ingeniero Residente.	Por cada evento por día	0.5 UITs
14	Incumplimiento con mantener en el sitio, en forma permanente y/o parcial, en conformidad a su estructura de Gastos Generales, al personal clave, encargados del seguimiento y control del Proyecto.	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs
15	Incumplimiento de las normas de seguridad o salud o no implementación de las medidas de seguridad o salud adecuadas al momento de ejecutar el Proyecto.	Por evento	1 UIT
16	Incumplimiento por contravenir y no considerar los planes ambientales solicitados en el IGA	Por cada evento	3UIT
17	Demora en la presentación oportuna del Cronograma Línea Base	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs
18	Demora en la presentación oportuna del Cronograma de Seguimiento	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs

* Además de las penalidades establecidas en la tabla precedente, subsisten las establecidas en el Subcontrato que en su oportunidad suscriba el Subcontratista, cuyo formato se adjunta en el Anexo 1.

19.CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES

19.1. Condiciones Comerciales

19.1.1. Pago de Factura

- El pago de la factura por parte de OHLA, una vez aprobada, se deberá efectuar dentro de los 30 días siguientes a la fecha de aprobación por parte de OHLA.
- El Subcontratista emitirá la factura correspondiente posteriormente a la valorización, adjuntando copia de las guías de remisión o constancia de recepción de los bienes, debidamente suscritos por OHLA, según procedimiento administrativo. Para mayor información, ver Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago.
- El pago podrá efectuarse a través de cheque emitido a nombre del Subcontratista o mediante depósito en su cuenta bancaria, a elección de OHLA; o, en caso mediar conformidad del Subcontratista el pago se realizará mediante el sistema de factoring.
- La falta de diligencia por parte del Subcontratista en el cumplimiento de las obligaciones de facturación o presentación de las facturas conforme a los apartados anteriores no perjudicará a OHLA, conformando los plazos de pago al cumplimiento del Subcontratista.

19.1.2. Moneda y variación de precios

- Solo se aceptará Soles Peruanos para la presentación de propuestas.
- La variación de precios se evaluará por fórmula polinómica: La cual será propuesta por OHLA.
- Los precios no serán revisables durante la duración del subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros.
- El Subcontratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancia, existente o posibles, relacionados con o derivados del presente subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimo correctamente.

19.1.3. Sustentos de documentos (Facturación)

- Comprobante de Pago incluyendo los archivos (PDF y XML).
- Subcontrato firmado por el Subcontratista y OHLA.
- Email de conformidad de servicio aprobado.
- Proforma y valorización del servicio aprobado firmado por el Subcontratista y OHLA
- Hoja de Descuentos firmado por el Subcontratista y OHLA según sea aplicable.

- Formato de Consulta Validez del Comprobante Electrónico.
- Para mayor detalle, ver Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago.

19.2. Condiciones contractuales

El subcontrato entre OHLA y el Subcontratista se caracterizará por:

- El tipo de subcontrato se registrará bajo el modelo NEC 3 ECS opción A, condicionado a precios unitarios. Ver modelo en Anexo 1: Modelo de Subcontrato (NEC 3 ECS Opción A).
- . Máximo adelanto a otorgar: 15% del valor del subcontrato contra entrega de carta fianza de adelanto.
- Es requisito indispensable para la contratación del proveedor, lo siguiente:
 - Documentos de Homologación. Ver Anexo 6: Documentos de homologación para Proveedores (subcontratistas)
 - Los subcontratistas deben aceptar las condiciones generales del subcontrato final.
 - Los subcontratistas deben presentar la documentación obligatoria según el subcontrato. En caso de observaciones a su documentación se deberán subsanar según lo requerido.
 - Los subcontratistas deberán presentar las fianzas respectivas.
 - Los subcontratistas deberán presentar los seguros correspondientes al subcontrato.
 - No se emitirá ninguna valorización sin el subcontrato firmado por el Subcontratista.
- El postor deberá realizar las consultas necesarias al modelo de subcontrato respecto a cualquier tipo de condición. En caso de dudas o discrepancias deberá proponer su propuesta de redacción durante la etapa de consultas.
- El presente acuerdo se ejecuta y debe interpretarse bajo el principio del back to back, en consecuencia, el Subcontratista asume las obligaciones, riesgos y responsabilidades dentro de sus alcances y obligaciones a ser previstos en el subcontrato. En otras palabras, el subcontrato estará bajo un planteamiento “back to back” en relación al contrato entre la ARCC y OHLA en todo lo referente al alcance definido en este TDR.

19.3. Garantías

Antes de suscrito el Subcontrato o en fecha de firma de éste, el postor adjudicado entregará a OHLA a fin de avalar el Fiel Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el Subcontrato que para tal efecto se suscriba, incluyendo expresamente el fiel cumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales, una carta fianza de fiel cumplimiento del diez por ciento (10%) del valor referencial del subcontrato. Dicha fianza deberá mantenerse vigente – en todos sus alcances y términos – hasta tres meses después de finalizado el servicio.

La carta fianza materia del presente numeral será emitida a favor de OHLA, por un banco de primera clase aprobado por ésta y con las siguientes características: incondicionales, irrevocables, solidarias, con renuncia al beneficio de excusión, de realización automática a simple requerimiento por carta simple,

sin necesidad de mandato judicial para su pago o ejecución. Para mayor información ver Anexo 3: Modelo de Cartas Fianzas Proveedores.

19.4. Retenciones

OHLA aplicará una retención del 5% de cada factura emitida por el LOCADOR a fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del Subcontratista bajo el Subcontrato. OHLA tendrá derecho a compensar de los montos retenidos cualquier adeudo del Subcontratista frente a OHLA, penalidades o cualquier daño o estimación de daño que haya calculado OHLA por causas imputables al Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. El monto de las retenciones efectuadas sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación será devuelto al Subcontratista dentro del plazo de tres meses de finalizado el Subcontrato y firmados los documentos de liquidación del Subcontrato.

20. ANEXOS

- Anexo 1: Modelo de contrato - NEC 3 ECS opción A
- Anexo 2: Modelo de respuestas y consultas.
- Anexo 3: Modelo de Cartas Fianzas Proveedores
- Anexo 4: Lineamientos SSOMA para subcontratista.
- Anexo 5: Lineamiento de Calidad para Subcontratista y proveedores.
- Anexo 6: Documentos de homologación para Proveedores (subcontratistas)
- Anexo 7: Informe de Gestión Ambiental
- Anexo 8: Carpeta de contenido de propuesta
 - Anexo A1 – Carta Oferta
 - Anexo A2 - Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación
 - Anexo A3 - Pliego de formulación y absolución de consultas
 - Anexo A4 - Carta de compromiso de firma del contrato
 - Anexo A5 - Carta de conformidad de documentos
 - Anexo C1 – Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios
 - Anexo C2 - Carta de Aceptación de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales
- Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago
- Anexo 10: Instructivo de inscripción de proveedores en portal del TENDERBILL
- Anexo 11: Plan de Gestión de tráfico.
- Anexo 12: Estándar de Seguridad para Vehículos y el conductor
- Anexo 13: Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid -19 en el trabajo
- Anexo 14 Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)./ CO-PE-SYS-PD-001
- Anexo 15 Plan Control de Fatiga y Somnolencia.
- Anexo 16 Programa Anual de SST.
- Anexo 17 Ingreso de personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores
- Anexo 18 Expediente técnico de Procura -San Damián.