RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☐ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

FIRMA FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III PARTE

RIO CAÑETE

400201-OHL001-000-XX-TO-ZZ-000015

DIRECCIÓN DE SOLUCIONES INTEGRALES

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	24/03/2023	Emitido para Aprobación	C. Silva	F. Cisneros	J. López Q.
R01	27/04/2023	Emitido para Aprobación	C. Silva	F. Cisneros	A. Meira G.
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE324 - CM - EA - 044 - CÑ

Construcción	Perú	Rios Cañete y Huaura	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III PARTE - CUENCA CAÑETE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista en Adquisiciones	Gerente de sitio	Gerente del Proyecto
Carlos Silva, 25/04/2023	Freddy Cisneros Porras, 25/04/2023	André Meira de V. Guimarães, 25/04/2023

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensa Ribereña del Rio Cañete y Rio Huaura - Paquete 5

Histórico de revisiones

Rev.00	08/02/23	Creación del documento
Rev.01	25/04/23	Levantamiento de observaciones de acuerdo a los comentarios anexos al flujo de trabajo ARCC1-WTRAN-324303

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefaturas	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……..
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Coordinador SIG

INDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 11
2. BASE LEGAL 12
3. INFORMACIÓN GENERAL 13
3.1. Partes interesadas 13
3.2. Confidencialidad 14
3.3. Liberación de responsabilidad 14
4. INFORMACIÓN DISPONIBLE 15
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 18
5.1. Ubicación y Accesos 19
5.2. Descripción de actuaciones en el río Cañete 20
5.3. Componente estructural 20
5.4. Componentes Tercera Parte (MT3) 24
5.4.1. Distancias medias a canteras de roca 26
5.4.2. Distancias medias a canteras de río 27
5.4.3. Distancias medias a DME 28
5.4.4. Distancias medias a DMO 29
5.4.5. Distancias medias a Cantera de Árido para Cuerpo de Dique 30
5.4.6. Distancias medias a Cantera de Árido para Corona 31
6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ALCANCES 32
7. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ALCANCES 34
7.1. Obras provisionales 43
7.1.1. Campamento Provisional de obra 43
7.1.2. Movilización y Desmovilización de maquinaria pesada 44
7.1.3. Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso 45
7.1.4. Limpieza manual de material vegetal y residuos 46
7.1.5. Mantenimiento de caminos de acceso 46
7.1.6. Habilitación de plataformas 47
7.1.7. Tubería HDPE Corrugada para caminos de acceso (o similar) 48
7.2. Topografía 48
7.2.1. Trazo y replanteo inicial 48
7.2.2. Trazo y replanteo durante la obra 49
7.3. Excavaciones 50

7.3.1. Encauzamiento y desvío provisional de río (ataguía) 50
7.3.2. Desbroce 50
7.3.3. Remoción de dique existente 51
7.3.4. Excavación de material común (Partidas 03.04, 03.06, 03.07 y 03.10) 51
7.3.5. Perfilado y conformación de Plataforma de fundación 52
7.3.6. Conformación de material excedente en DME 52
7.3.7. Conformación de material orgánico en DMO 52
7.3.8. Descolmatación 53
7.3.9. Sobreexcavación 53
7.4. Rellenos 54
7.4.1. Relleno con material seleccionado 54
7.4.2. Relleno sin compactar 55
7.4.3. Relleno afirmado 55
7.4.4. Perfilado de talud de dique 57
7.4.5. Relleno con roca bajo nivel freático en sobre excavación 58
7.4.6. Cuneta drenante con material de filtro 59
7.5. Geotextil 60
7.5.1. Instalación del geotextil de 400gr/m2 60
7.5.2. Zanja de anclaje 62
7.6. Colocación de roca 62
7.6.1. Colocación de roca 62
7.6.2. Extracción de rocas reutilizables 64
7.6.3. Protección de Talud con Colchón Reno 6m largo x e= 0.30cm. 64
7.6.4. Malla Gavión de 1m x 1m x 5m 65
7.6.5. Enrocado talud encachado en concreto 65
7.7. Transportes 65
7.7.1. Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km 65
7.7.2. Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km 66
7.7.3. Transporte de material excedente D<=1km 66
7.7.4. Transporte de material excedente D>1km 67
7.7.5. Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1km 67
7.7.6. Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km 68
7.7.7. Transporte de roca D<=1km 68
7.7.8. Transporte de roca D>1km 69

7.7.9. Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D<=1km 69

7.7.10. Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D>1km 69

7.7.11. Transporte de material seleccionado para zanja D<=1 km 70

7.7.12. Transporte de material seleccionado para zanja D>1 km 70

7.8. Obras civiles (Interferencias) 70

7.9. Acceso para mantenimiento de diques 84

7.9.1. Junta en pavimentos con pasadores 84

8. PLAN DE TRABAJO 85

9. REQUISITOS DEL POSTOR ADJUDICADO 85

10. RESPONSABILIDADES DEL POSTOR ADJUDICADO 87

11. GARANTÍAS, RETENCIONES Y ADELANTOS 89

12. SEGUROS 90

13. CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS 92

13.1. Equipo de trabajo 92

13.2. Coordinación con OHLA 92

13.3. Reportes Diarios: 93

13.4. Informes del estado de la ejecución del Proyecto 94

13.5. Registro de riesgos 94

13.6. Entregables del Subcontratista 94

13.7. Alcance de las áreas auxiliares. 97

13.8. Metrados referenciales 99

13.9. Entregas 106

14. VALORIZACIONES 106

14.1. Valorizaciones 106

14.2. Sustentos para la valorización 107

14.3. Sustentos para el cierre 107

15. HORARIOS DE TRABAJO 108

16. SISTEMA DE SUBCONTRATACION 108

17. CRONOGRAMA 108

18. PENALIDADES 109

19. CALENDARIO DE LICITACIÓN 110

20. CONTENIDO DE LA PROPUESTA A PRESENTAR 111

20.1. Documentos generales 112

20.2. Documentos técnicos 112

20.3. Documentos económicos 112
21. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 113
21.1. Evaluación de propuesta técnica (60 puntos) 115
21.1.1. B1. Experiencias similares internacionales y nacionales (máximo 15 puntos) 115
21.1.2. B2. Organigrama y Personal Clave (máximo 10 puntos) 117
21.1.3. B3. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (máximo 2 puntos) 120
21.1.4. B4 Plan de Manejo Ambiental Operativo (máximo 1 punto) 120
21.1.5. B5. Plan de Calidad (máximo 2 puntos) 121
21.1.6. B6. Relación de Equipos a utilizar en obra (máximo 10 puntos) 121
21.1.7. B7. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) (máximo 15 puntos) 122
21.1.8. B8. Cronograma e histograma de Mano de obra y equipos (máximo 5 puntos). 123
21.2. Evaluación de propuesta económica (40 puntos) 124
21.2.1. Oferta Económica (máximo 30 puntos) 124
21.2.2. Análisis de Precios Unitarios (máximo 5 puntos) 124
21.2.3. Plazo de Pago (máximo 2.5 puntos) 125
21.2.4. Adelanto (máximo 2.5 puntos) 125
22. PROPUESTAS A PRESENTAR 125
22.1. Valoración económica 125
23. FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS 129
24. SELECCIÓN DEL POSTOR GANADOR 130
25. ADJUDICACIÓN DEL SUBCONTRATO 130
25.1. Para la firma del subcontrato 130
25.2. Documentos a entregar por el Subcontratista 130
25.3. Procedimiento para tramitar ampliaciones de plazo y ejecución de trabajos adicionales 131
25.4. Recepción del servicio 132
26. ANEXOS 132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estudios de perfil declarados viables. 11
Tabla 2. Resumen de información disponible del proceso de licitación 15
Tabla 3. Resumen de información disponible recibida a la firma del contrato 17
Tabla 4. Coordenadas de diques proyectados. 18
Tabla 5. Coordenadas de descolmataciones proyectados. 19
Tabla 6. Coordenadas de ubicación de inicio y fin del Proyecto. 20
Tabla 7. Condicionantes para identificación de la III Parte (MT3) 23
Tabla 8. Diques correspondientes a la III Parte (MT3) 25
Tabla 9. Cálculo de distancias medias a Canteras de Roca 26
Tabla 10. Cálculo distancias medias a Canteras de Rio 27
Tabla 11. Cálculo de distancias medias a DME 28
Tabla 12. Cálculo de distancias medias a DMO 29
Tabla 13. Cálculo de distancias medias a Cantera de Árido para Cuerpo de Dique 30
Tabla 14. Cálculo de distancias medias a Cantera de Árido para Corona 31
Tabla 15. Permisos para la construcción 32
Tabla 16. DME´s/Canteras – Cierre DME´s/Canteras 33
Tabla 17. Coordenadas del Río Cañete 34
Tabla 18. Partidas de Movimiento de Tierras – III Parte 40
Tabla 19. Franjas granulométricas 56
Tabla 20. Ensayos y frecuencias 57
Tabla 21. Valores de las propiedades de los Geotextiles 60
Tabla 22. Traslapes 61
Tabla 23. Pesos unitarios 79
Tabla 24. Relación de equipos mínimos 88
Tabla 25. Entregables del Subcontratista 95
Tabla 26. Partidas y metrado referenciales 99
Tabla 27. Metrados referenciales por diques 104
Tabla 28. Hitos clave 109
Tabla 29. Tabla de Penalidades 109
Tabla 30. Calendario de licitación 110
Tabla 31. Contenido de las carpetas de la Propuesta (A, B y C) 111
Tabla 32. Contenido de Carpeta A: Documentos Generales 113
Tabla 33. Contenido de Carpeta B: Propuesta Técnica 114
Tabla 34. Contenido de carpeta C: Propuesta Económica 115
Tabla 35. Criterios de evaluación de experiencia del postor 115
Tabla 36. Criterios de evaluación del personal clave 117
Tabla 37. Criterio de evaluación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional 120
Tabla 38. Criterio de evaluación del Plan de Manejo Ambiental Operativo 120
Tabla 39. Criterio de evaluación del Plan de Calidad 121
Tabla 40. Criterio de evaluación de equipos a utilizar 121
Tabla 41. Criterio de evaluación del plan de ejecución del Proyecto 123
Tabla 42. Modelo de Valorización económica 126

1. INTRODUCCIÓN

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (de ahora en adelante "OHLA") ha sido adjudicatario por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (de ahora en adelante ARCC) del Proyecto denominado "Proyecto solución integral para el control de inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del Río Cañete y del Río Huaura" (de ahora en adelante el Proyecto).

El alcance del Proyecto consiste en la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios (ambientales, arqueológicos, municipales, etc.), la liberación de predios y la construcción de las soluciones definitivas que superarán los tres estudios de perfil declarados viables redactados por encargo del PSI (Programa Subsectorial del Irrigaciones adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego).

Tabla 1. Estudios de perfil declarados viables.

Río	Estudio de perfil declarados viables
Cañete	"Creación del servicio de protección contra inundaciones del río Cañete entre el tramo desembocadura del río Cañete - Localidad de Paullo en los distritos de San Vicente de Cañete. Nuevo Imperial y Lunahuaná de la provincia de Cañete - Departamento de Lima" con CUI 2498739, en adelante Proyecto 1.

En base a estos antecedentes, el presente documento recoge los términos de referencia para solicitar cotizaciones a postores especialistas con amplia experiencia en servicios de habilitación y mejoramiento de accesos existentes y nuevos, habilitación de plataformas para patios de máquinas y oficinas, así como movimiento de tierras para la construcción de diques de defensas ribereñas III parte, precisando que el Proyecto se viene desarrollando en modalidad fast-track.

El alcance del servicio especializado en habilitación de accesos existentes y nuevos, plataformas y movimientos de tierras III parte 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:

- Información disponible de los estudios de los perfiles declarados viables.
- Descripción del Proyecto.
- Alcances de los trabajos del Servicio de Movimiento de Tierras.
- Plan de trabajo.
- Condiciones técnicas para el desarrollo de los trabajos.
- Condiciones contractuales.
- Documentos a presentar en la propuesta técnica-económica.
- Requisitos del área seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad (SSOMAC)
- Valorizaciones
- Seguros
- Garantías y retenciones.

2. BASE LEGAL

El Postor deberá de cumplir, la base legal vigente, el cual regirá también en la etapa que le corresponda como Subcontratista.

- Ley 30556, ley que crea la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- D.S. N° 015-218-PCM "Establecen disposiciones complementarias para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que Aprueba Disposiciones de Carácter Extraordinario para las Intervenciones del Gobierno Nacional Frente a Desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias.
- Normas Internacionales ASTM, AASHTO, ACI (Aplicables al Proyecto).
- Servicio del Régimen Laboral Especial en Construcción Civil. Garantía de Cumplimiento de Obligaciones Laborales.
- Manuales de carreteras del MTC.
- Norma GE.030 – Calidad en la Construcción.
- Norma GE. 050- Seguridad en la Construcción.
- ISO 14001: 2015 – Sistemas de gestión ambiental.
- ISO 45001: 2018- Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- ISO 9001: 2015 - Sistemas de gestión de la calidad.
- ISO 10005:2018 - Gestión de la calidad — Directrices para los planes de la calidad.
- Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias.
- D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783 y sus modificatorias.
- D.S. N° 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector construcción.
- Ley General del Ambiente Nº 28611.
- Ley N°28221 (Ley que regula el derecho por la extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las Municipalidades.
- Ley N°29338 Ley de Recursos Hídricos.
- D.L 1278 Decreto Legislativo Ley de gestión integral de residuos sólidos.
- D.S. N° 001-2022 MINAM que modifica el reglamento del D.L. N° 1278 aprobado mediante D.S. N° 014-2017 MINAM.
- D.S. N° 019-2016-VIVIENDA, que modifica el reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición, aprobado por D.S. N° 003-2013-VIVIENDA.

- Resolución Ministerial Nº 1275-2021-MINSA, Aprueban Directiva Administrativa N°321-MINSA/2021, que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS CoV-2.
- D.S. N° 015-2022-PCM, Decreto Supremo que modifica el D.S. N° 184-2020-PCM, Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19 y establece las medidas que debe seguir la ciudadanía en la nueva convivencia social.
- Ley N° 24656, Ley de Comunidades Campesinas.
- Normas de desempeño de la Corporación Financiera Internacional.
- RM. N° 161 – 2011 – PCM Lineamientos y estrategias para la gestión de conflictos sociales.
- RM. 455 – 2018 – MINAM, Guía para la elaboración de la línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- TUO del D.L. N° 1162, Ley marco de adquisición y expropiación de inmuebles.
- DS 015 – 2018 – MINAM, Establecen Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- Lineamientos de ARCC sobre intervención social y predial (Ver Anexo 5).
- Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
- Política Anticorrupción del Grupo OHLA.
- Código Ético del Grupo OHLA.

3. INFORMACIÓN GENERAL

3.1. 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”);
- 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 (MINCU);
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI);
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

- 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;
- Centros poblados y comunidades campesinas locales;
- Organizaciones sociales y económicas locales.

3.2. 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 Licitación.

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.

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 de los contratos, 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.

3.3. Liberación de responsabilidad

Los Postores, realizarán sus ofertas a su costo, no significando este proceso una relación contractual ni de subordinación hacia OHLA, ni hacia la ARCC, por lo que serán los mismos Postores, responsables de los costos que incurran por su propia cuenta, durante este proceso, liberando de toda responsabilidad a OHLA y a la ARCC.

El cronograma del proceso de licitación puede modificarse en base a las necesidades del Proyecto entre ellas: Caso fortuito o fuerza mayor, consultas de los postores y/o aprobaciones

de la ARCC, cambios en el alcance, dilaciones en la obtención de permisos municipales y/o gubernamentales; sin que esto represente perjuicio alguno para OHLA y/o la ARCC.

4. INFORMACIÓN DISPONIBLE

Para la confección de la propuesta, además del presente documento, se facilita la siguiente información referida líneas abajo correspondiente a los documentos puestos a disposición por parte de la ARCC durante el proceso de licitación del que fue adjudicatario OHLA. En función a que el contrato celebrado entre ARCC y OHLA (Contrato Principal) es de naturaleza colaborativa, el mismo que requiere que los subcontratos que celebre OHLA deben ser back2back respecto del Contrato Principal.

Tabla 2. Resumen de información disponible del proceso de licitación

VOLUMEN	DOCUMENTO	CONTENIDO / RESEÑA
VOLUMEN 1	CONTRATO	Contrato NEC Opción F tipo. Recoge las cláusulas generales de funcionamiento del contrato sin entrar en particularidades
	FICHA DE DATOS Parte 1	Es el documento complementario al Contrato, donde se recogencondiciones y datos particulares. Se recogen los datos del importe referencial del contrato (S/. 342 Mills),fechas clave, cronograma de incentivos, seguros, penalizaciones, condiciones de adelantos, fianzas, etc.
	ANEXO 1_RIESGO	Recopilación de los riesgos identificados por el Contratante, solo se incluye para que sea el punto de partida en las reuniones de riesgos del Proyecto.
VOLUMEN 2A	WI GENERAL	INFORMACION DE LAS OBRAS Volumen 2A - Requisitos generales del Proyecto, sin entrar en mayores detalles. Describe procesos y restricciones generales para la ejecución de las obras. En muchos ítems remite al Volumen 2B que es la información particular.
	ANEXO 1 UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-310_R02	Directrices de Gestión de Activos y de Gestión de Instalaciones
	ANEXO 2 UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-311_R02	Procedimiento de compromiso, gestión y revisión de diseño
	ANEXO 3 UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-307_R02	Requisitos de Intercambio de Información (EIR)
	ANEXO 4 UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-308_R02	Plantilla del plan de ejecución BIM
	WI ESPECÍFICO	Información de las Obras – Volumen 2b específico

VOLUMEN 2B	ANEXO 1 – RÍO CAÑETE (PROYECTOS 1 Y 2)	Este anexo recoge los Perfiles viables a nivel de Pre-inversión del río Cañete y está integrado por: 1.-PERFILES: incluye los perfiles viables de los 2 Proyectos del Río Cañete a nivel de Pre-inversión y algunos estudios: Hidrológico y sedimentológico, Modelación Hidráulica Y Estudio de Hidráulica Fluvial 2.-ESTUDIOS PRELIMINARES: integrado por, Plan de Participación, Pla de Comunicación, Estudio de alternativas simplificado (Informe de Riesgos), Recopilación de información histórica de avenidas disponibles de la Cuenca Cañete (Informe de Hidrología), Cartografía, Croquis de las obras de paso y otros elementos estructurales en el Río Cañete, Estudio Hidrológico y Caracterización Geológica. 3.-VALLES VULNERABLES: Proyecto Complementario con fines informativos NO objeto del presente Proyecto, pero que se debe tener en consideración en la solución integral del río cañete y para el desarrollo del diseño definitivo a desarrollar.
	ANEXO 2 – RÍO HUAURA (PROYECTO 3)	Este anexo recoge el Perfil viable a nivel de Pre-inversión del río Huaura y está integrado por: 1.- PERFIL: incluye el perfil viable del Proyecto del Río Huaura a nivel de Pre-inversión y algunos estudios: Hidrológico y sedimentológico, Modelación Hidráulica, Estudio de Hidráulica Fluvial y Estudio estructural 2.- ESTUDIOS PRELIMINARES: integrado por, Plan de Participación, Pla de Comunicación, Estudio de alternativas simplificado, Recopilación de información histórica de avenidas disponibles de la Cuenca Cañete (Informe de Hidrología), Cartografía, Inventario de estructuras, Estudio Hidrológico
	ANEXO 3 - ESTUDIOS DE UKDT	Revisión de la UKDT en referencia a la calidad técnica de los informes, Proyectos y modelos; la identificación de las principales lagunas de información y riesgos para la ejecución de los Proyectos; formulación de recomendaciones clave para mejorar la calidad de los planes; y la determinación de la labor adicional necesaria para mejorar los planes y está integrado por: - UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-463-R01: Evaluación del Plan Integral de la Cuenca del Río Huaura - UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-467-R01: Evaluación del Plan Integral de la Cuenca del Río Cañete - UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-458-R02: Evaluación de la densidad de afectaciones a lo largo de las defensas ribereñas propuestas - UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-471-R01: IS-MHA Evaluación de Riesgos Múltiples de la Cuenca del Río Huaura - UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-475-R01: IS-MHA Evaluación de riesgos Múltiples de la Cuenca del Río Cañete
VOLUMEN 3		Información del Sitio – Volumen 3: Documento breve que describe las condiciones de terreno, entorno, etc.

Adicionalmente a esta información, se pone a disposición de los postores la información entregada por ARCC a la firma del contrato con OHLA y que complementa la Información del Volumen 2B y 3.

Tabla 3. Resumen de información disponible recibida a la firma del contrato

VOLUMEN	DOCUMENTO	CONTENIDO / RESEÑA
PERFILES VIABLES	RIO CAÑETE	Se incluye el último entregable (Entregable 6), de los perfiles viables referentes a los Proyectos 1 y 2 del Río Cañete con todos los estudios previos realizados. 1.1.1- Entregable 6-Perfil A-1 (Proyecto 1) 1.1.2- Entregable 6-Perfil A-2 (Proyecto 2) Para cada uno de los Proyectos se entrega la siguiente documentación a nivel de Pre-inversión: - Estudio de Pre inversión a nivel de perfil - Estudio de Topografía - Estudio Social - Estudio Hidrológico y sedimentológico - Estudio Geológico - Estudio Análisis de desastre - Estudio de modelación Hidráulica - Estudio Hidráulica Fluvial - Estudio de diseño Arqueológico-paisajístico - Estudio de Arqueología-CIRA - Estudio Ambiental preliminar - Estudio afectaciones prediales
	RIO HUAURA	Se incluye el último entregable (Entregable 6), del perfil viable referente al Proyecto 3 del Río Huaura con todos los estudios previos realizados. 1.2.1- Entregable 6-PIP Componente A (Proyecto 3) Se entrega la siguiente documentación a nivel de Pre-inversión: - Estudio de PIP a nivel de perfil - Estudio de Topografía - Estudio Social - Estudio Hidrológico y sedimentológico - Estudio Geológico - Estudio Hidráulica Fluvial - Estudio Estructural - Estudio de diseño Arquitectónico-paisajístico - Estudio de Arqueología-CIRA - Estudio Ambiental - EVAP - Estudio Social - Estudio afectaciones prediales - Planos
ESTUDIO PREINVERSIÓN	RIO CAÑETE	Se incluyen los entregables 1 a 5 previos con fines informativos, para los 2 Proyectos del río Cañete.
	RIO HUAURA	Se incluyen los entregables 1 a 5 previos con fines informativos, para el Proyecto del río Huaura.
INFORMACIÓN FAJAS MARGINALES	RIO CAÑETE	- RESOLUCIONES: - R.D. 374-2019-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA - R.D. 663-2019-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA - GIS (ficheros editables)
	RIO HUAURA	- RESOLUCIONES: - R.D. 376-2019-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA - R.D. 1705-2019-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA - R.D. 1802-2010-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA - GIS (ficheros editables)

AUTORIZACIONES	RIO CAÑETE	- III-RD-0133-2021-03 – Autorización de ejecución de estudios de disponibilidad hídrica en rio Cañete para el Proyecto 2 - III-RD-0141-2021-04 – Autorización de estudios y ejecución de obras en fuente natural de agua en rio cañete para el Proyecto 1
LINEAMIENTOS PARA LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN DE PARTES INTERESADAS	999990-ARC001-000-XX-TN-ZZ-000002_R01	Documento remitido por ARCC para información con los lineamientos para la estrategia de participación de las partes interesadas, igualdad de género y Gestión de conflictos sociales
HOJA DE RUTA PARA LIBERACIÓN DE ÁREAS	999990-ARC001-000-XX-TN-ZZ-000003_R01	Documento remitido por ARCC para información con la Hoja de ruta para la liberación de áreas y la Normativa asociada

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para la primera ronda del proceso de procura del presente paquete de trabajo, el diseño básico será el obtenido de la ARCC dentro de los Estudios de perfil declarados viables, y para la segunda ronda 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.

Proyecto 1: “Creación del servicio de protección contra inundaciones del río Cañete entre el tramo desembocadura del río Cañete - Localidad de Paullo en los distritos de San Vicente de Cañete. Nuevo Imperial y Lunahuaná de la provincia de Cañete - Departamento de Lima" con CUI 2498739.

El Proyecto contempla en su totalidad la ejecución de 42 diques (algunos poseen tramos de muros), 22 espigones, 01 protección de enrocado, 01 empalme y 01 descolmatación, detallados a continuación:

Tabla 4. Coordenadas de diques proyectados.

N°	DIQUE	LONG DISEÑO (ML)	ALT. DIQUE	COORDENADAS UTM WGS 84 - ZONA 18L			
				INICIO		FIN	
				ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
01	DE-PR-01-I	892.00	<2.0	348478.39	8547826.11	348917.65	8548490.62
02	DI-PR-02-D	967.00	>2.0	347853.35	8548491.42	348730.64	8548792.43
03	DE-PR-05-I	1,690.00	<2.0	349412.56	8548532.54	351046.73	8548791.04
04	DI-PR-04-D	270.00	>2.0	348939.86	8548882.46	349200.39	8548953.34
05	DI-PR-13-I	1,294.88	>2.0	356432.17	8548852.39	357681.81	8549115.95
06	DE-PR-15-D	650.00	<2.0	357150.1	8549347.93	357737.41	8549615.67
07	DI-PR-14-D	567.54	>2.0	356642.19	8549122.57	357150.1	8549347.93
08	DI-EX-06-D	440.00	>2.0	349200.39	8548953.34	349617.07	8549093.03
09	DI-PR-04BIS-D	2,520.08	>2.0	349617.07	8549093.03	352008.6	8548747.1
10	DE-PR-07-I	1,721.31	<2.0	351028.51	8548790.00	352696.1	8548517.75
11	DI-PR-19BIS-D	2,300.00	>2.0	360522.77	8550262	362609.89	8551093.94
12	DE-PR-45-D	231.07	<2.0	371097.13	8559757.87	371323.59	8559796.1
13	DI-PR-41A-D	290.70	>2.0	369638.43	8558947.93	369863.96	8559117.81

14	DI-PR-41-D	186.73	>2.0	369858.36	8559116.71	369966.46	8559250.93
15	DE-PR-19-D	1,070.00	<2.0	359628.93	8550540.93	360573.45	8550932.91
16	DI-PR-44-D	573.28	>2.0	370579.59	8559541.83	371097.13	8559757.87
17	DI-PR-18-I	880.00	>2.0	359648.42	8550301.33	360522.77	8550262
18	DI-PR-20-D	2,314.12	>2.0	360573.45	8550932.91	362778.45	8551410.89
19	DI-PR-39-I (22esp.)	1,523.54	>2.0	369167.57	8558519.63	370347.8	8559193.96
20	DI-PR-02-D-COVIPERU	62.50	>2.0	348730.64	8548793.43	348774.17	8548806.98
21	DE-PR-17bis-D	125.18	<2.0	357737.41	8549615.67	357808.91	8549705.31
22	DE-PR-09-I	553.00	<2.0	353405.47	8548397.00	353946.12	8548468.03
23	DE-PR-39-I	133.22	<2.0	370383.89	8559204.47	370458.15	8559315.07
24	DE-PR-49bis-D	290.00	<2.0	371687.02	8560328.28	371899.22	8560518.26
25	DE-PR-08-I	763.00	<2.0	352696.13	8548517.92	353405.44	8548397.19
26	DI-PR-11-D	1,100.54	>2.0	353350.87	8548719.90	354410.51	8548971.82
27	DI-PR-11-D TRANSICION	85.45	>2.0	354344.83	8548928.95	354429.99	8548935.89
28	DE-PR-10-I	495.00	<2.0	354066.47	8548495.06	354499.55	8548676.61
29	DE-PR-10-I TRANSICION	184.13	<2.0	354329.09	8548677.44	354506.81	8548718.82
30	DE-PR-22-D	614.00	<2.0	362778.45	8551410.89	363306.99	8551720.70
31	DI-PR-21-I	1,220.00	>2.0	362609.89	8551093.94	363741.28	8551529.76
32	DI-PR-24A-I	1,064.39	>2.0	363622.55	8551557.36	364498.01	8552114.18
33	DI-PR-40A-D	166.57	>2.0	370302.50	8559236.09	370401.66	8559366.51
34	DI-PR-40B-D	290.46	>2.0	370368.65	8559412.37	370588.56	8559546.82
35	DI-PR-42-1-I	310.00	>2.0	370465.81	8559345.90	370727.59	8559507.85
36	DI-PR-42-2-I	23.00	>2.0	370719.13	8559501.89	370740.29	8559494.73
37	DI-PR-42-3-I	168.26	>2.0	370727.59	8559507.85	370881.49	8559573.46
38	DI-PR-42-4-I	59.50	>2.0	371036.75	8559618.70	371092.74	8559599.01
39	DI-PR-42-5-I	80.80	>2.0	371494.42	8559728.95	371534.42	8559785.76
40	DE-PR-47bis-D	170.00	<2.0	371570.50	8560207.24	371687.02	8560328.28
41	DI-PR-47-D	950.00	>2.0	371899.22	8560518.26	372759.44	8560742.70
42	DI-PR-51-I	535.00	>2.0	372589.08	8560560.48	373012.23	8560818.48
43	DI-PR-53-I	304.00	>2.0	373033.39	8560887.54	373239.42	8561071.19
44	DI-PR-55-D	480.62	>2.0	372949.93	8560866.50	373198.28	8561233.45
45	ENR-PTE-42-39	32.44	<2.0	370456.68	8559316.06	370465.81	8559345.9

Tabla 5. Coordenadas de descolmataciones proyectados.

N°	DESCOLMATACIÓN	LONG. DISEÑO (ML)	COORDENADAS UTM WGS 84 - ZONA 18L			
			INICIO		FIN	
			ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
01	DC-PR-01A-D	558.25	370267.75	8559126.32	370653.08	8559518.90

5.1. Ubicación y Accesos

El Proyecto a desarrollar se encuentra en la región de Lima, se ubica en el Río Cañete, en los distritos de San Vicente de Cañete, Nuevo Imperial y Lunahuaná, provincia de Cañete, departamento de Lima.

Se desarrolla entre las progresivas 0+000 hasta la progresiva 31+100, en la cuenca media y baja del Río Cañete, entre las localidades de Herbay Bajo (0+000) y la localidad Paullo (31+021.06).

Tabla 6. Coordenadas de ubicación de inicio y fin del Proyecto.

PUNTO	PROGRESIVA	COORDENADA E	COORDENADA N
Inicio de Proyecto	0+000.00	348242.20	8548039.89
Fin de Proyecto	31+021.06	373231.07	8561066.64

La vía de comunicación de mayor importancia es la Panamericana Sur (Primer Orden), que intercepta al valle de Cañete en los km. 125.5 y km. 160.0. A través de esta vía se efectúa la intercomunicación de la cuenca con las ciudades de Lima (148.5 Km), hacia el norte, e Ica hacia el Sur.

5.2. Descripción de actuaciones en el río Cañete

La cuenca hidrográfica del Río Cañete, se ubica en el departamento de Lima, está conformada por una cuenca alta, media y baja. Esta cuenca tiene una superficie de 6,049.47 km2, un perímetro de 523.78 km, siendo la longitud del Río Cañete de 234.32 km, sus aguas vierten hacia el Océano Pacífico, con un recorrido predominante del curso principal hacia el Suroeste.

El objetivo principal de este Proyecto se orienta a disminuir el riesgo de las unidades productoras y comunidades locales ocasionado por inundaciones ante la presencia de avenidas extremas del Río Cañete, entre las progresivas 0+000 al 31+021. Las actuaciones consideradas en él, como en el resto de Proyectos, se clasifican en componentes estructurales y no estructurales:

5.3. Componente estructural

5.3.1. Construcción de estructuras de protección: Defensas ribereñas

El estudio declarado viable, plantea la construcción de 31.92 Km de defensas ribereñas con diques. El caudal de diseño Qmáx=1,064 m^3/s para TR=100 años. También se plantea mejoramiento de 6 km de defensas ribereñas (recrecer 1,2 metros sobre la actual altura del dique existente y su equivalente en volumen) en el cauce del río como parte del Proyecto. Se debe tener en cuenta las interferencias con estructuras existentes que puedan limitar el diseño.

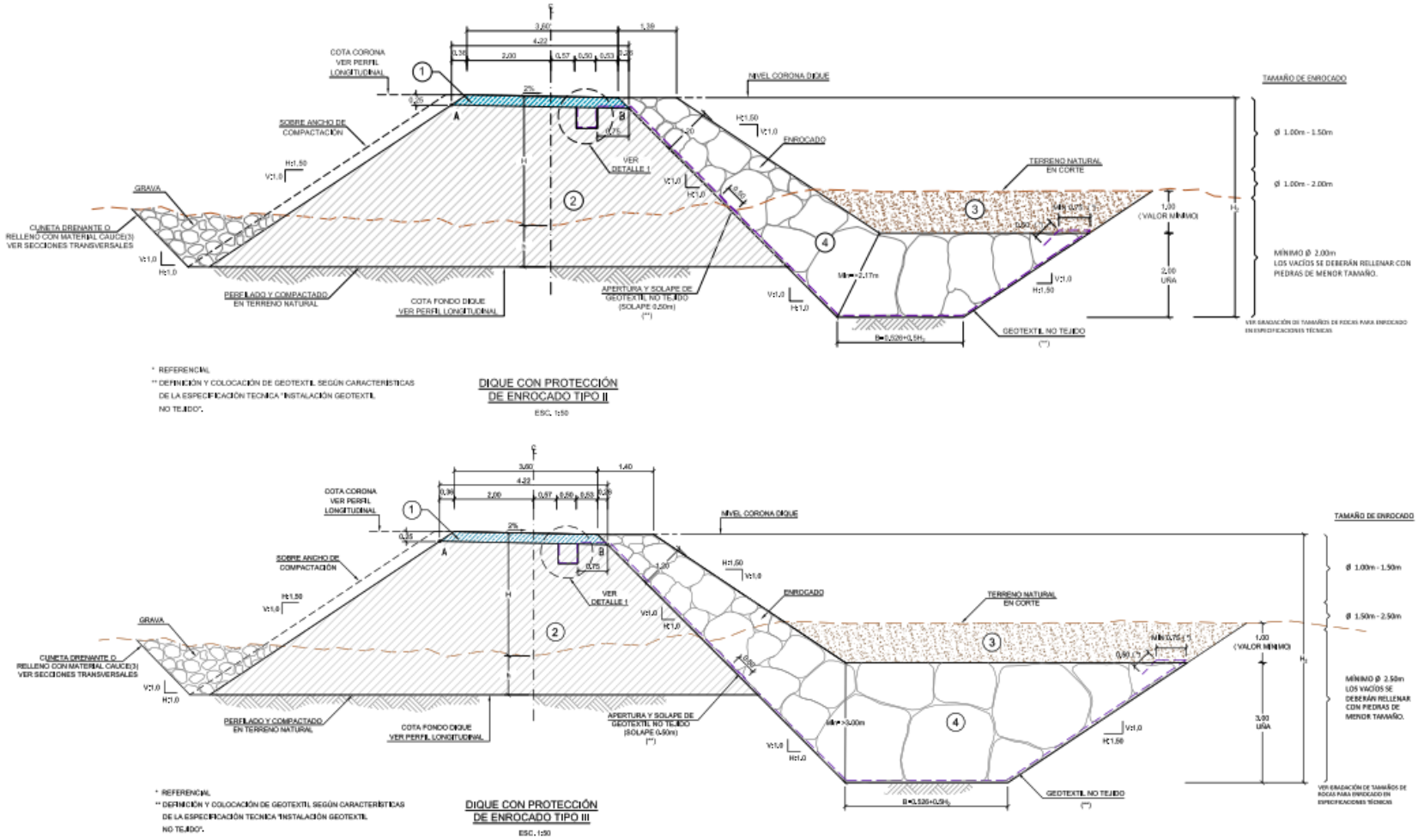
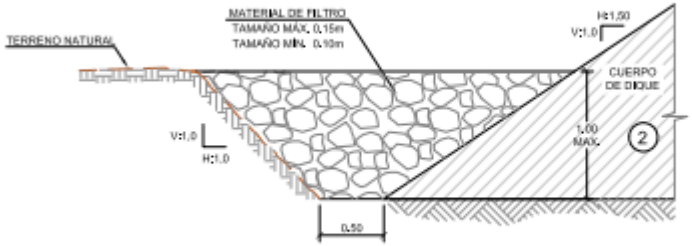


Figura 1. Sección Transversal Típica II y III

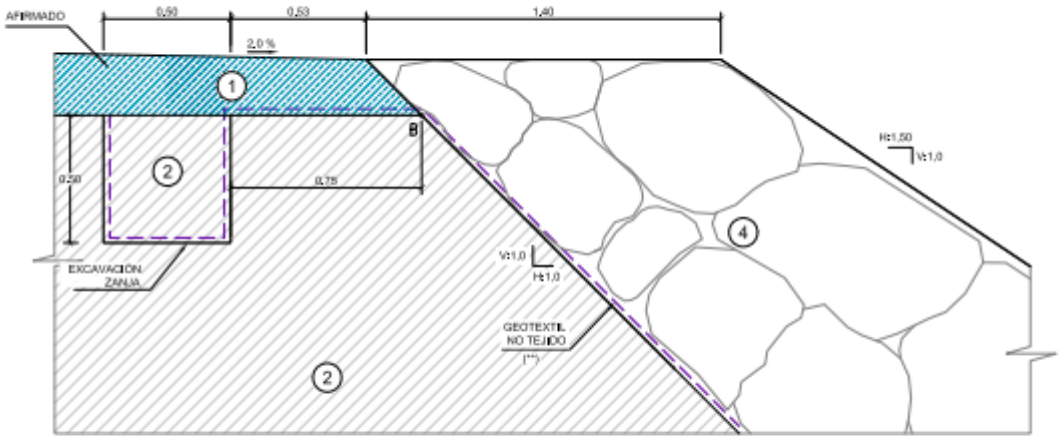
COTA DE EXCAVACIÓN DIQUE	
H ALTURA (m)	h (m)
hasta 2,00	0,50
2,00 a 3,00	0,80
> 3,00	1,00

LEYENDA	
SIMBOLOGIA	NOMBRE
	TERRENO NATURAL
	GEOTEXTIL (VER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA)
1	AFIRMADO (VER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA)
2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO, (VER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA)
3	RELLENO MATERIAL CAUCE SIN COMPACTAR
4	ENROCADO (VER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA) PARAMENTO
•	PUNTOS DE REFERENCIA



DETALLE CUNETA DRENANTE

ESC. 1:25



DETALLE 1

ESC. 1:12.5

Figura 2.Detalles Sección Típica II y III

De acuerdo a las condiciones de constructibilidad, accesibilidad, interferencia de predios e ingeniería, se propone como tercer frente de trabajo a una denominada III PARTE (MT3), que estará conformada por un grupo de diques que satisfacen lo siguiente:

- Ingresos a zona de trabajo por caminos existentes y/o caminos accesibles a habilitar.
- No existe interferencia predial; en caso contrario existiera, la interferencia no afecta en su mayor longitud del dique.
- El ancho de cauce más riberas puede 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 7. Condicionantes para identificación de la III Parte (MT3).

III PARTE	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 de IGAPRO Autorizaciones y permisos de entidades públicas
	Producción	Accesos y Plataforma III Parte Movimiento de Tierras III Parte
	Ingeniería	Sectores vulnerables más críticos. (Resultados de Modelamiento hidráulico)
	Arqueología	Aprobación del PROMA

Figura 3. Línea de tiempo de secciones de obra (Referencial)

5.4. Componentes Tercera Parte (MT3)

Se muestra gráficamente los componentes del MT 3 a lo largo de la cuenca del rio Cañete, dichos componentes se mencionan en la Tabla N° 8.

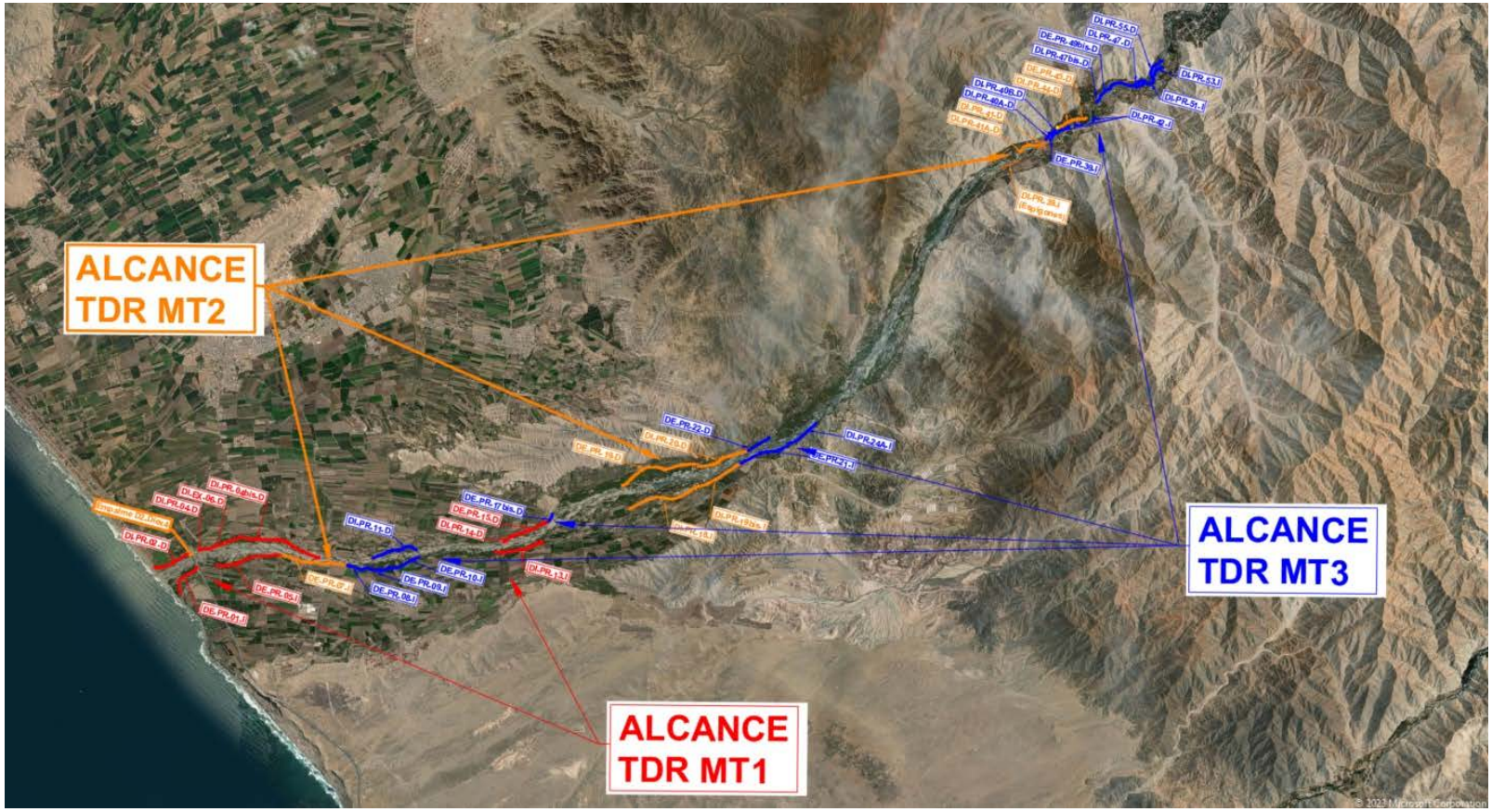


Figura 4. Detalle de tramos y Frentes

Cabe precisar que todo el alcance del Movimiento de Tierras 3, comprende la ejecución de los componentes del paquete 04.

Tabla 8. Diques correspondientes a la III Parte (MT3)

DIQUES	LONGITUD	PROGRESIVA		INICIO UTM		FIN UTM	
	(m)	INICIO	FIN	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
DE-PR-08-I	763.00	4+882.17	5+526.06	352696.13	8548517.92	353405.44	8548397.19
DE-PR-09-I	553.00	5526.03	6+114.83	353405.47	8548397.00	353946.12	8548468.03
DE-PR-10-I	495.00	6+230.82	6+672.58	354066.47	8548495.06	354499.55	8548676.61
DE-PR-10-I-TRANSICION	184.13	6+504.18	6+686.11	354329.09	8548677.44	354506.81	8548718.82
DI-PR-11-D	1100.54	5+543.63	6+628.84	353350.87	8548719.90	354410.51	8548971.82
DI-PR-11-D-TRANSICION	85.45	6+557.48	6+642.72	354344.83	8548928.95	354429.99	8548935.89
DE-PR-17BIS-D	125.18	10+220.24	10+357.73	357737.41	8549615.67	357808.91	8549705.31
DI-PR-21-I	1220.00	15+328.34	16+563.40	362609.89	8551093.94	363741.28	8551529.76
DE-PR-22-D	614.00	15+612.98	16+209.20	362778.45	8551410.89	363306.99	8551720.70
DI-PR-24A-I	1064.39	16+460.60	17+468.55	363622.55	8551557.36	364498.01	8552114.18
DE-PR-39-I	133.22	27+115.92	27+249.64	370383.89	8559204.47	370458.15	8559315.07
DI-PR-40A-D	166.57	27+091.60	27+255.02	370302.50	8559236.09	370401.66	8559366.51
DI-PR-42-1-I	310.00	27+280.07	27+604.01	370465.81	8559345.90	370727.59	8559507.85
DI-PR-42-2-I	23.00	27+593.98	27+611.07	370719.13	8559501.89	370740.29	8559494.73
DI-PR-42-3-I	168.26	27+611.07	27+768.27	370727.59	8559507.85	370881.49	8559573.46
DI-PR-42-4-I	59.50	27+944.48	28+049.35	371036.75	8559618.70	371092.74	8559599.01
DI-PR-42-5-I	80.80	28+435.85	28+495.85	371494.42	8559728.95	371534.42	8559785.76
DI-PR-40B-D	290.46	27+267.16	27+493.14	370368.65	8559412.37	370588.56	8559546.82
DE-PR-47BIS-D	170.00	28+938.24	29+112.86	371570.50	8560207.24	371687.02	8560328.28
DE-PR-49BIS-D	290.00	29+112.86	29+386.46	371687.02	8560328.28	371899.22	8560518.26
DI-PR-47-D	950.00	29+386.46	30+328.80	371899.22	8560518.26	372759.44	8560742.70
DI-PR-51-I	535.00	30+099.86	30+638.88	372589.08	8560560.48	373012.23	8560818.48
DI-PR-53-I	304.00	30+700.89	31+076.98	373033.39	8560887.54	373239.42	8561071.19
DI-PR-55-D	480.62	30+700.38	31+176.22	372949.93	8560866.50	373198.28	8561233.45
DC-PR-01A-D	558.25	26+983.43	27+538.67	370267.75	8559126.32	370653.08	8559518.90
ENR-PTE-42-39	32.44	27+249.49	27+280.07	370456.68	8559316.06	370465.81	8559345.9

Cabe precisar que todo el alcance del Movimiento de Tierras 3, comprende la ejecución de los componentes del paquete 04. Además, para el disgregado de los diques, se considera el metrado conjunto del DE-PR-10-I y DE-PR-10-I TRANSICIÓN; y de igual forma para DI-PR-11-D y DI-PR-11-D TRANSICIÓN.

5.4.1. Distancias medias a canteras de roca

Tabla 9. Cálculo de distancias medias a Canteras de Roca

ITEM	DESCRIPCIÓN	DE-PR-08-I	DE-PR-09-I	DE-PR-10-I	DI-PR-11-D	DE-PR-17bis-D	DI-PR-21-I	DE-PR-22-D	DI-PR-24A-I	DE-PR-39-I	DI-PR-40A-D	DI-PR-40B-D	DI-PR-42-1-I	DI-PR-42-2-I	DI-PR-42-3-I	DI-PR-42-4-I	DI-PR-42-5-I	DE-PR-47bis-D	DE-PR-49bis-D	DI-PR-47-D	DI-PR-51-I	DI-PR-53-I	DI-PR-55-D	ENR-PTE-42-39	DC-PR-01A-D
1	MARGEN	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
2	LONGITUD D (km)	0.76	0.55	0.68	1.19	0.13	1.22	0.61	1.06	0.13	0.16	0.29	0.31	0.02	0.17	0.06	0.08	0.17	0.29	0.95	0.54	0.30	0.48	0.03	0.56
3	CENTRO DE MASA	5+247	5+840	6+103	6+462	10+284	15+920	15+945	17+030	27+176	27+176	27+390	27+466	27+466	27+466	27+466	27+466	29+045	29+239	29+907	30+390	30+919	30+883	27+263	27+402
4	METRADO																								
	CANTERA ROCA	16,092.88	10,052.86	13,111.26	28,407.22	4,482.71	21,779.11	15,150.38	36,792.29	3,780.80	5,225.66	-	11,415.47	-	600.95	192.62	333.42	6,181.02	9,805.15	43,072.99	21,943.55	14,795.11	27,063.05	726.21	-
5	CANTERA DE ROCA	Ramadilla	Ramadilla	Ramadilla	Ramadilla	Ramadilla	Ramadilla	Ramadilla	Ramadilla	Socsi	Socsi		Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	Socsi	
	DISTANCIA (KM)	20.95	20.30	19.45	20.40	16.30	8.40	11.40	9.05	2.80	2.30	-	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	4.00	4.25	5.05	7.05	7.40	5.50	2.88	-
6	TRANSPORTE ROCA																								
	VOLUMEN X DISTANCIA	337,145.84	204,073.06	255,014.01	579,507.38	73,068.19	182,944.52	172,714.29	332,970.22	10,586.24	12,019.02	-	33,675.64	-	1,772.80	568.23	983.59	24,724.08	41,671.89	217,518.60	154,702.03	109,483.81	148,846.78	2,091.48	-

DISTANCIA MEDIA	9.95	Km

NOTA:

Para el cálculo del metrado de cada dique, se considera además el metrado de las rampas de acceso correspondientes al dique si lo tuviera. Además, no se está considerando el transporte de la roca reutilizable.

Para el cálculo de la distancia (km), se utilizó las distancias reales obtenidas de recorridos en campo, las cuales serán utilizadas para el EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4) final. (Se adjunta KMZ)

5.4.2. Distancias medias a canteras de río

Tabla 10. Cálculo distancias medias a Canteras de Rio

ITEM	DESCRIPCIÓN	DE-PR-08-I	DE-PR-09-I	DE-PR-10-I	DI-PR-11-D	DE-PR-17bis-D	DI-PR-21-I	DE-PR-22-D	DI-PR-24A-I	DE-PR-39-I	DI-PR-40A-D	DI-PR-40B-D	DI-PR-42-1-I	DI-PR-42-2-I	DI-PR-42-3-I	DI-PR-42-4-I	DI-PR-42-5-I	DE-PR-47bis-D	DE-PR-49bis-D	DI-PR-47-D	DI-PR-51-I	DI-PR-53-I	DI-PR-55-D	ENR-PTE-42-39	DC-PR-01A-D
1	MARGEN	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
2	LONGITUD D (km)	0.76	0.55	0.68	1.19	0.13	1.22	0.61	1.06	0.13	0.16	0.29	0.31	0.02	0.17	0.06	0.08	0.17	0.29	0.95	0.54	0.30	0.48	0.03	0.56
3	CENTRO DE MASA	5+247	5+840	6+103	6+462	10+284	15+920	15+945	17+030	27+176	27+176	27+390	27+466	27+466	27+466	27+466	27+466	29+045	29+239	29+907	30+390	30+919	30+883	27+263	27+402
4	METRADO																								
	CANTERA RIO	27,184.39	6,318.78	17,167.92	36,181.76	616.14	36,702.56	21,300.81	30,450.27	3,684.30	3,539.20	10,017.85	8,399.46	92.47	1,458.05	542.33	756.47	9,555.28	15,175.86	61,120.53	14,915.78	10,716.31	16,067.13	-	-
5	CANTERA DE RIO	Cantera 08	Cantera 08	Cantera 08	Cantera 08	Cantera 12	Cantera 14	Cantera 13	Cantera 14	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 29	Cantera 29	Cantera 29	Cantera 29		
	DISTANCIA (KM)	2.45	1.80	0.95	15.30	14.95	1.50	3.45	1.35	6.95	6.45	6.55	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	8.15	8.40	1.80	6.80	6.85	2.65	-	-
6	TRANSPORTE RIO																								
	VOLUMEN X DISTANCIA	66,601.75	11,373.81	16,309.52	553,581.00	9,211.37	55,053.84	73,487.81	41,107.86	25,605.92	22,827.85	65,616.91	59,636.17	656.54	10,352.16	3,850.54	5,370.94	77,875.55	127,477.22	110,016.96	101,427.31	73,406.75	42,577.88	-	-

DISTANCIA MEDIA	4.68	Km

NOTA:

Para el cálculo del metrado de cada dique, se considera además el metrado de las rampas de acceso correspondientes al dique si lo tuviera. Además, no se está considerando el transporte del material del dique existente a la cantera de río.

Para el cálculo de la distancia (km), se utilizó las distancias reales obtenidas de recorridos en campo, las cuales serán utilizadas para el EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4) final. (Se adjunta KMZ)

5.4.3. Distancias medias a DME

Tabla 11. Cálculo de distancias medias a DME

ITEM	DESCRIPCIÓN	DE-PR-08-I	DE-PR-09-I	DE-PR-10-I	DI-PR-11-D	DE-PR-17bis-D	DI-PR-21-I	DE-PR-22-D	DI-PR-24A-I	DE-PR-39-I	DI-PR-40A-D	DI-PR-40B-D	DI-PR-42-1-I	DI-PR-42-2-I	DI-PR-42-3-I	DI-PR-42-4-I	DI-PR-42-5-I	DE-PR-47bis-D	DE-PR-49bis-D	DI-PR-47-D	DI-PR-51-I	DI-PR-53-I	DI-PR-55-D	ENR-PTE-42-39	DC-PR-01A-D
1	MARGEN	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
2	LONGITUD D (km)	0.76	0.55	0.68	1.19	0.13	1.22	0.61	1.06	0.13	0.16	0.29	0.31	0.02	0.17	0.06	0.08	0.17	0.29	0.95	0.54	0.30	0.48	0.03	0.56
3	CENTRO DE MASA	5+247	5+840	6+103	6+462	10+284	15+920	15+945	17+030	27+176	27+176	27+390	27+466	27+466	27+466	27+466	27+466	29+045	29+239	29+907	30+390	30+919	30+883	27+263	27+402
4	METRADO																								
	DME	41,936.44	11,665.95	28,349.09	60,363.42	7,093.98	72,045.95	51,911.14	67,221.98	10,542.02	10,417.48	1,023.69	22,856.34	238.83	365.76	395.44	1,115.51	16,511.68	17,944.99	69,294.32	44,043.91	26,922.28	55,263.70	759.27	16,631.33
5	DME	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8
	DISTANCIA (KM)	15.40	14.75	13.90	14.85	10.75	2.85	5.85	3.50	14.50	14.00	14.10	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	16.75	15.95	16.75	18.75	18.80	17.20	14.83	14.05
6	TRANSPORTE DME																								
	VOLUMEN X DISTANCIA	645,821.23	172,072.71	394,052.40	896,396.74	76,260.30	205,330.96	303,680.16	235,276.92	152,859.33	145,844.75	14,434.03	334,845.38	3,498.86	5,358.38	5,793.20	16,342.20	276,570.69	286,222.59	1,160,679.91	825,823.35	506,138.91	950,535.57	11,259.97	233,670.19

DISTANCIA MEDIA	12.38	Km

NOTA:

Para el cálculo del metrado de cada dique, se considera además el metrado de las rampas de acceso correspondientes al dique si lo tuviera. Además, no se está considerando el transporte del volumen excedente reutilizable.

Para el cálculo de la distancia (km), se utilizó las distancias reales obtenidas de recorridos en campo, las cuales serán utilizadas para el EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4) final. (Se adjunta KMZ)

5.4.4. Distancias medias a DMO

Tabla 12. Cálculo de distancias medias a DMO

ITEM	DESCRIPCIÓN	DE-PR-08-I	DE-PR-09-I	DE-PR-10-I	DI-PR-11-D	DE-PR-17bis-D	DI-PR-21-I	DE-PR-22-D	DI-PR-24A-I	DE-PR-39-I	DI-PR-40A-D	DI-PR-40B-D	DI-PR-42-1-I	DI-PR-42-2-I	DI-PR-42-3-I	DI-PR-42-4-I	DI-PR-42-5-I	DE-PR-47bis-D	DE-PR-49bis-D	DI-PR-47-D	DI-PR-51-I	DI-PR-53-I	DI-PR-55-D	ENR-PTE-42-39	DC-PR-01A-D
1	MARGEN	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
2	LONGITUD D (km)	0.76	0.55	0.68	1.19	0.13	1.22	0.61	1.06	0.13	0.16	0.29	0.31	0.02	0.17	0.06	0.08	0.17	0.29	0.95	0.54	0.30	0.48	0.03	0.56
3	CENTRO DE MASA	5+247	5+840	6+103	6+462	10+284	15+920	15+945	17+030	27+176	27+176	27+390	27+466	27+466	27+466	27+466	27+466	29+045	29+239	29+907	30+390	30+919	30+883	27+263	27+402
4	METRADO																								
	DMO	6,879.09	3,595.43	3,859.34	10,509.82	1,321.89	12,745.06	6,372.08	11,808.13	1,208.11	1,472.08	273.41	3,200.17	86.80	653.79	136.19	653.79	1,806.05	3,149.02	9,669.16	4,945.13	2,862.24	8,208.67	288.36	-
5	DMO	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8	DME 8
	DISTANCIA (KM)	15.40	14.75	13.90	14.85	10.75	2.85	5.85	3.50	14.50	14.00	14.10	14.65	14.65	14.65	14.65	14.65	16.75	15.95	16.75	18.75	18.80	17.20	14.83	14.05
6	TRANSPORTE DMO																								
	VOLUMEN X DISTANCIA	105,938.00	53,032.52	53,644.77	156,070.81	14,210.36	36,323.42	37,276.69	41,328.47	17,517.58	20,609.09	3,855.14	46,882.45	1,271.61	9,578.02	1,995.15	9,578.02	30,251.34	50,226.90	161,958.36	92,721.15	53,810.15	141,189.09	4,276.33	-

DISTANCIA MEDIA	11.95	Km

NOTA:

Para el cálculo del metrado de cada dique, se considera además el metrado de las rampas de acceso correspondientes al dique si lo tuviera.

Para el cálculo de la distancia (km), se utilizó las distancias reales obtenidas de recorridos en campo, las cuales serán utilizadas para el EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4) final. (Se adjunta KMZ)

5.4.5. Distancias medias a Cantera de Árido para Cuerpo de Dique

Tabla 13. Cálculo de distancias medias a Cantera de Árido para Cuerpo de Dique

ITEM	DESCRIPCIÓN	CALTOPILLA																							
		DE-PR-08-I	DE-PR-09-I	DE-PR-10-I	DI-PR-11-D	DE-PR-17bis-D	DI-PR-21-I	DE-PR-22-D	DI-PR-24A-I	DE-PR-39-I	DI-PR-40A-D	DI-PR-40B-D	DI-PR-42-1-I	DI-PR-42-2-I	DI-PR-42-3-I	DI-PR-42-4-I	DI-PR-42-5-I	DE-PR-47bis-D	DE-PR-49bis-D	DI-PR-47-D	DI-PR-51-I	DI-PR-53-I	DI-PR-55-D	ENR-PTE-42-39	DC-PR-01A-D
1	MARGEN	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
2	LONGITUD D (km)	0.76	0.55	0.68	1.19	0.13	1.22	0.61	1.06	0.13	0.16	0.29	0.31	0.02	0.17	0.06	0.08	0.17	0.29	0.95	0.54	0.30	0.48	0.03	0.56
3	CENTRO DE MASA	5+247	5+840	6+103	6+462	10+284	15+920	15+945	17+030	27+176	27+176	27+390	27+466	27+466	27+466	27+466	27+466	29+045	29+239	29+907	30+390	30+919	30+883	27+263	27+402
4	METRADO																								
	CANTERA RIO	13,592.19	3,159.39	8,583.96	18,090.88	308.07	18,351.28	10,650.41	15,225.13	1,842.15	1,769.60	5,008.92	4,199.73	46.24	729.03	271.16	378.24	4,777.64	7,587.93	30,560.27	7,457.89	5,358.16	8,033.56	-	-
5	CANTERA DE RIO	Cantera 08	Cantera 08	Cantera 08	Cantera 08	Cantera 12	Cantera 14	Cantera 13	Cantera 14	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 20	Cantera 29	Cantera 29	Cantera 29	Cantera 29		
	DISTANCIA (KM)	21.45	21.45	21.45	21.45	17.50	11.45	14.30	11.45	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	10.85	10.85	10.85	10.85		
6	TRANSPORTE RIO																								
	VOLUMEN X DISTANCIA	291,552.54	67,768.94	184,125.93	388,049.42	5,391.27	210,122.15	152,300.83	174,327.78	6,723.86	6,459.04	18,282.57	15,329.01	168.76	2,660.94	989.73	1,380.56	17,438.39	27,695.94	331,578.90	80,918.11	58,136.00	87,164.16	-	-

DISTANCIA MEDIA	12.82	Km

NOTA:

Se considera el 50% del material para cuerpo de dique desde Cantera San Vicente a Cantera de rio (zona de mezclado). Además, se considera el metrado de las rampas de acceso correspondientes al dique si lo tuviera.

Para el cálculo de la distancia (km), se utilizó las distancias reales obtenidas de recorridos en campo, las cuales serán utilizadas para el EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4) final. (Se adjunta KMZ)

5.4.6. Distancias medias a Cantera de Árido para Corona

Tabla 14. Cálculo de distancias medias a Cantera de Árido para Corona

ITEM	DESCRIPCIÓN	DE-PR-08-I	DE-PR-09-I	DE-PR-10-I	DI-PR-11-D	DE-PR-17bis-D	DI-PR-21-I	DE-PR-22-D	DI-PR-24A-I	DE-PR-39-I	DI-PR-40A-D	DI-PR-40B-D	DI-PR-42-1-I	DI-PR-42-2-I	DI-PR-42-3-I	DI-PR-42-4-I	DI-PR-42-5-I	DE-PR-47bis-D	DE-PR-49bis-D	DI-PR-47-D	DI-PR-51-I	DI-PR-53-I	DI-PR-55-D	ENR-PTE-42-39	DC-PR-01A-D
1	MARGEN	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha	Derecha	Izquierda	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
2	LONGITUD D (km)	0.76	0.55	0.68	1.19	0.13	1.22	0.61	1.06	0.13	0.16	0.29	0.31	0.02	0.17	0.06	0.08	0.17	0.29	0.95	0.54	0.30	0.48	0.03	0.56
3	CENTRO DE MASA	5+247	5+840	6+103	6+462	10+284	15+920	15+945	17+030	27+176	27+176	27+390	27+466	27+466	27+466	27+466	27+466	29+045	29+239	29+907	30+390	30+919	30+883	27+263	27+402
4	METRADO																								
	CANTERA DE AFIRMADO	1,021.41	543.72	952.01	1,534.49	167.20	1,610.07	819.13	1,450.62	165.39	196.08	202.21	397.20	-	-	-	-	282.42	357.86	1,173.27	701.22	377.38	130.95	-	-
5	CANTERA DE AFIRMADO	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente	San Vicente		
	DISTANCIA (KM)	15.45	14.80	13.95	14.90	10.80	2.90	5.90	3.55	12.05	11.55	11.65	12.20	12.20	12.20	12.20	12.20	13.25	13.50	14.30	16.30	16.35	14.75	-	-
6	TRANSPORTE AFIRMADO																								
	VOLUMEN X DISTANCIA	15,780.77	8,047.06	13,280.53	22,863.83	1,805.76	4,669.21	4,832.90	5,149.70	1,992.95	2,264.72	2,355.80	4,845.84	-	-	-	-	3,742.07	4,831.11	16,777.76	11,429.89	6,170.16	1,931.51	-	-

DISTANCIA MEDIA	10.99	Km

NOTA:

Para el cálculo del metrado de cada dique, se considera además el metrado de las rampas de acceso correspondientes al dique si lo tuviera.

Para el cálculo de la distancia (km), se utilizó las distancias reales obtenidas de recorridos en campo, las cuales serán utilizadas para el EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4) final. (Se adjunta KMZ)

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ALCANCES

Los alcances del contrato que suscribirá OHLA con el postor adjudicado especializado en movimiento de tierras seleccionado a través del presente proceso de procura, consiste en todas las actividades necesarias para la obtención de habilitación y mejoramiento de accesos existentes y nuevos, habilitación de plataformas para patio de máquinas y oficinas así como el movimiento de tierras para construcción de los diques correspondientes a la III Parte del "Proyecto solución integral para el control de inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del Río Cañete" según lo previsto en el contrato entre OHLA y la ARCC y la normatividad vigente.

A su vez, se encuentra dentro del alcance del postor adjudicado especializado la asistencia documentaria que se pudiese necesitar para los permisos y licencias de construcción correspondientes, las cuales OHLA viene gestionando con los organismos competentes para la aprobación de los permisos y licencias pertinentes.

Tabla 15. Permisos para la construcción

Descripción
IGAPRO
PROMA
INGEMMET
Permisos del ANA (fuente agua, ejecución en fuente natural, uso faja marginal)
Permisos Municipales para Canteras de Cauce
Permisos Municipales para Accesos
Consentimiento Acuerdo Social
Permisos SUCAMEC (almacenamiento, adquisición y uso de explosivos para Polvorín)

El Sub Contratista debe incluir en las partidas de su propuesta el canon (alquiler) de las canteras de cerro (afirmado, arcilla, concreto y otros), precisando que el canon para las canteras de roca y cantera de cauce esta será responsabilidad del OHLA.

OHLA se encargará de gestionar los permisos y autorizaciones con las entidades correspondientes de las canteras de cauce, cantera de roca, plataformas, DME, fuentes de agua.

Para la cantera de cerro (arcilla, afirmado) OHLA asistirá al Subcontratista en la gestión de permisos que se requiera. Para ello el Sub Contratista debe recopilar los insumos (información y documentación) y remitirlos a OHLA.

Si se recibe alguna solicitud social para la conformación y disposición de material proveniente de la excavación del dique a un área auxiliar del proyecto (cantera de cauce u otros), OHLA obtendrá toda la documentación necesaria por parte del actor social para fines de valorización.

El Sub Contratista debe incluir en sus partidas las actividades de cierre aprobadas en el IGAPRO (perfilado de taludes y banquetas, retiro de Residuos sólidos, canalizar cuerpos de agua, escarificar el suelo).

Tabla 16. DME´s/Canteras – Cierre DME´s/Canteras

		C. Cauce	C. Roca	C. Afirmado	C. Arcilla	DME
Canon (alquiler)	OHLA	X	X			X
	SC			X	X	
Permisos	OHLA	X	X	X	X	X
	SC			X	X	
Cierre (Costos)	OHLA	X				
	SC	X	X	X	X	X

Los trabajos desarrollados por el postor adjudicado especializado deberán permitir a OHLA:

- Garantizar los trabajos de movimientos de tierras correspondientes de accesos, plataformas para oficinas y patio de máquinas, así como el movimiento de tierras para la ejecución de los diques contemplados en la III Parte del Proyecto.
- Cumplimiento de la normatividad de organismos competentes (Municipalidades, Autoridad Nacional del Agua, SENACE, OEFA, SERFOR y otros que se requieran), acorde al plan de ejecución de Proyecto.

De acuerdo a la estipulación anterior, se podrá considerar que los trabajos de movimiento de tierras han logrado su objetivo cuando exista la aceptación por parte del Supervisor de Calidad y OHLA y hayan sido obtenidos los servicios requeridos **en el plazo fijado** en el plan de trabajo referido en el Capítulo 8 del presente documento.

Es alcance del postor adjudicado realizar un inventario y registro previo de los componentes a intervenir antes de la ejecución de cualquier tipo de trabajo, esto será acompañado por las áreas de soporte correspondientes de OHLA Gestor.

De acuerdo con ello, una vez aceptados los diferentes trabajos será responsabilidad del postor adjudicado, sin coste adicional para OHLA, el considerar en su oferta todos los trabajos indicados o no indicados en la Tabla 18. Partidas de Movimiento de Tierras – III Parte para la correcta ejecución de la obra según la información brindada en los planos, expediente y especificaciones técnicas adjuntos en los anexos.

Precisamos que, si bien el metrado deriva de una cantidad de elementos de obra, el alcance que tiene el ejecutor es por volumen de partidas contractuales. Acorde a necesidad del Proyecto.

Los trabajos se realizarán en época de estiaje, entre agosto de 2023 y enero de 2024, precisando que el mes de enero acorde a hidrograma histórico del rio generalmente tiene un caudal aún menor. Para los trabajos durante la época de escorrentía del rio Cañete entre febrero a abril del

2024 se advierten trabajos de contingencia para este periodo, sin embargo, el subcontratista deberá tomar toda previsión de labores preventivas. Para la etapa final del proyecto entre mayo a octubre del 2024 los trabajos se realizarán en época de estiaje.

7. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ALCANCES

Los trabajos para la cuenca del río Cañete están previstos que se desarrollen dentro de las coordenadas mencionadas en la tabla siguiente:

Tabla 17. Coordenadas del Río Cañete

RÍO CAÑETE				
COORDENADAS				LONGITUD
INICIO		FINAL		
ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
348 242.20	8 548 039.89	373 231.07	8 561 066.64	31.92 Km

Tal como se ha indicado en el apartado anterior, los trabajos objeto del presente proceso de procura, constituyen la tercera fase constructiva del “Proyecto solución integral para el control de inundaciones y movimientos de masa de la cuenca del Rio Cañete” y deben garantizar a OHLA el cumplimiento de la programación y ejecución adecuada y oportuna.

Siendo la modalidad de ejecución tipo Fast Track, donde el Proyecto se desarrolla con una secuencia traslapada entre la ingeniería y la construcción, en ese contexto el proceso de procura de este paquete de trabajo tendrá dos rondas establecidas:

- Primera Ronda (Lista Larga): Esta se desarrollará con la información actualizada del diseño definitivo del paquete 4, la cual está en revisión por ARCC.
- Segunda Ronda (Lista Corta): Esta se desarrollará con los planos en revisión previos a la aprobación del diseño definitivo, considerando la precisión de los metrados finales estimados de la ejecución de los diques de defensa ribereña.

ACLARACIONES PARA LOS TRABAJOS EN LOS ACCESOS

El diseño y ejecución de accesos de ingreso a diques y de accesos internos paralelos al dique y su mantenimiento son responsabilidad del postor, su costo deberá ser considerado en el presupuesto del postor. La habilitación de los accesos de ingreso a dique será valorizada en la partida “Mejoramiento y Habilitación de caminos de accesos”.

Teniendo en cuenta que la habilitación de los caminos de accesos es una actividad inherente, para la construcción de los diques y áreas auxiliares, estos deberán ser inventariados antes de ingresar a usarlos, (llámese inventariado a la acción de hacer una evaluación previa entre un ing. especialista por parte del sub contratistas, un especialista en relaciones comunitarias del gestor, un representante de la entidad a la cual pertenece el acceso, un representante de la población por donde pasa el acceso), el entregable de dicho inventario deberá ser un informe donde debe figurar, mediante panel fotográfico, e informe de tallado de los especialistas, el estado actual de

la vía de acceso donde se está interviniendo, este informe servirá como línea base, ante cualquier daño que se vaya a ocasionar debido al uso que le esté dando el sub contratista.

Terminado los trabajos para lo cual se ha usado el acceso este deberá ser evaluado con esta línea base y se debe establecer los trabajos que se deberán realizar para dejar esta vía igual o en mejores condiciones (rehabilitado) de cómo se encontró al momento que se ingresó a hacer los trabajos de habilitación.

Toda responsabilidad de accesos es responsabilidad de subcontratista, el cual deberá cumplir los lineamientos de:

- Construcción. Anchos acordes al camino existente, respetando los límites de canales aledaños. Mejoras y protecciones de cruces de canales mediante estructuras de concreto (losas) o tuberías, que garanticen el tránsito de volquetes y maquinaria pesada, y no afecten el caudal existente. Se deberá reponer de forma inmediata cualquier daño en el proceso de habilitación de accesos.
- Seguridad. Señalización y supervisión diurna y nocturna, vigías, controles de velocidad máximas, mantenimiento de señalización.
- Medio Ambiente. Uso de aditivo supresor de polvo, mantenimiento de acceso, uso de cobertura en tolva y la protección de flora y fauna.
- Social. No impactar a los centros poblados, propietarios, posesionarios u ocupantes aledaños a los accesos. Coordinar con la junta de usuario los accesos de cada cuenca.

El subcontratista deberá proporcionar los planos de ejecución de los accesos considerando las soluciones a los cruces de canales de regadío, pontones, mejoramiento de losas y las demás interferencias que se encuentren para garantizar el adecuado tránsito por los accesos. Los planos deberán ser aprobados por OHLA Gestor antes de la ejecución.

El subcontratista debe poner especial atención y cumplimiento a la ejecución de los elementos y estructuras necesarias para conservar los flujos de agua en el sitio, principalmente pontones, badenes, alcantarillas, u otros necesario; estos costos deben estar contemplado dentro de su alcance del subcontratista.

LABORES PREVENTIVAS EN EPOCAS DE ESCORRENTIA DEL RIO CAÑETE

El subcontratista deberá elaborar un plan de labores preventivas para ejecución en crecidas de ríos, a fin de para proteger los sectores que están en proceso de construcción de manera que aseguren la ejecución del proyecto. Dicho plan deberá considerarse dentro de la oferta, sin afectar la estructura de costos presentada y deberá contemplar como mínimo, los siguientes trabajos:

- Protección con ataguías temporales, espigones temporales, reforzamiento de bordes con roca al volteo, y otros a fin de proteger el área de emplazamiento de los diques en construcción, los accesos, plataformas de acopio y canteras de cauce, y otros adyacentes al cauce de río.

- Descolmatación de cruces de río.

CRUCES TEMPORALES DE RIO

Para esta actividad el subcontratista deberá considerar:

- Es responsabilidad del subcontratista priorizar la ejecución de los cruces de ríos al acceder al sitio (primera actividad a realizar), teniendo en consideración que dichos cruces son fundamentales para los accesos y transportes de los materiales para la ejecución de los diques.
- Elaboración de Diseño de obras temporales para los cruces de rio previstos por el gestor; estos deberán preservar el desplazamiento del camarón en su ciclo biológico por el rio.
- Los cruces de rio deberán servir en operación para el periodo de estiaje de mayo a enero.
- La ingeniería conceptual debe contemplar, un cruce temporal, compuesta de tuberías de HDPE o TMC de diámetros entre 0.60 m a 1.20 m, colocadas sobre el cauce de rio y relleno con material propio.
- Por estar estos caminos de accesos en zonas donde se tiene que interactuar con pobladores, propietarios y posesionarios, el subcontratista deberá considerar dentro de su staff un especialista social, para que en coordinación con el área social del gestor realicen las gestiones correspondientes para dar celeridad a la liberación predial y social de estas zonas.
- Tener la socialización con la asociación de los productores camaroneros (Cañete)

EXPLOTACION DE CANTERAS DE CAUCE Y CERRO

Para la explotación de las canteras se deberá contar con los permisos correspondientes antes de la extracción del material.

El subcontratista debe incluir en las partidas de su propuesta el canon (alquiler) de las canteras de cerro (afirmado, arcilla, concreto y otros), precisando que el canon para las canteras de roca y cantera de cauce esta será responsabilidad del OHLA gestor.

Para la cantera de cerro (arcilla, afirmado) OHLA Gestor asistirá al Subcontratista en la gestión de permisos que se requiera. Para ello el Sub Contratista debe recopilar los insumos (información y documentación) y remitirlos a OHLA.

El sub contratista deberá de cumplir con todo el requerimiento técnico de los materiales definidos y exigidos en el expediente técnico, precisando que para el material del cuerpo del dique que se extraiga de la cantera de cauce (cumpliendo con la legislación y plan ambiental) y cantera de cerro, deberá cumplir con el uso granulométrico que se consigna en las EETT para ello todo material de cantera de cauce y de cerro que sea mayor al tamaño máximo que esta especificado en las EETT del proyecto tendrá que ser procesado por medios mecánicos que el subcontratista considere (chancadora y otros), con la finalidad de obtener y optimizar el uso de este material y

evitar generar espacios de acopio de material excedente. La chancadora que se vaya a emplear deberá ser calibrada para producir un material de acuerdo a EETT.

El Subcontratista obligatoriamente debe recuperar de las excavaciones en las áreas de fundación de los diques la mayor cantidad posible de material para reprocesado y uso en la conformación del cuerpo del dique. Es decir, se buscará minimizar la extracción y procesamiento de material de préstamo.

TRANSPORTE DE ROCA Y SELECCIÓN DE ACOPIOS TEMPORALES

El subcontratista de Movimiento de Tierras deberá transportar la roca seleccionada desde acopio en cantera o plataforma de acopio hacia la zona de diques, siempre pasando por balanza. La roca explotada abarca los tamaños requeridos para la construcción de uña y talud. El subcontratista deberá seleccionar en zona de diques la roca a utilizar de acuerdo a los tamaños exigidos para uña y para talud.

El subcontratista deberá considerar dentro de sus costos, un carguío adicional, si es que se diese la posibilidad de transportar la roca desde zonas de acopio cercanas a diques a su colocación final en los diques. La incidencia del mismo será de acuerdo a la experiencia del subcontratista.

SEGUNDA MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION

Los oferentes deberán considerar un costo de movilización y desmovilización de los recursos que no podrán operar en un posible periodo de crecida de rio debiendo ser movilizados nuevamente para alcanzar el objetivo del contrato, no se reconocerán costos por paralización, oportunidad perdida, costo de posesión y todo costo que ocasiones la crecida del rio a consecuencia del periodo de lluvias. Se evaluaría una suspensión de trabajo en época de lluvia.

CIERRE DE AREAS AUXILIARES

El Sub Contratista debe incluir en sus partidas las actividades de cierre aprobadas en el IGAPRO (perfilado de taludes y banquetas, retiro de Residuos sólidos, canalizar cuerpos de agua, escarificar el suelo y otros).

		C. Cauce	C. Roca	C. Afirmado	C. Arcilla	DME
Canon (alquiler)	OHLA	X	X			X
	SC			X	X	
Permisos	OHLA	X	X	X	X	X
	SC			X	X	
Cierre (Costos)	OHLA	X				
	SC	X	X	X	X	X

La primera fila es relacionada al alquiler del canon, similar al punto 1. Donde se indica que cantera de cauce, cantera de roca y DMEs es responsabilidad de OHLA

La segunda fila, OHLA gestor gestionará los permisos de cantera de Cauce, cantera de Roca y DMEs. El subcontratista se encargará de los permisos de la cantera de afirmado y cantera de Arcilla. Durante este proceso OHLA GESTOR acompañara en la permisología.

La tercera fila, OHLA gestor se hará responsable de la cantera de cauce en concordancia con el subcontratista.

DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE / ORGANICO

La conformación de plataformas que servirán de base para DME/DMO o acopios serán a cuenta del subcontratista, su costo deberá ser considerado en el presupuesto del postor. Solo se reconocerá desbroce, de corresponder. La partida contractual de habilitación de plataformas corresponderá sólo a los trabajos para oficinas, garitas, estacionamiento, laboratorios, comedores, talleres.

Se deberán considerar dentro del presupuesto del postor las labores de cierre ambiental de áreas auxiliares. En específico para el cierre final de DME, considerar costo de conformación de capa superior final con material orgánico. Así mismo en las canteras de Cauce deben considerarse la nivelación de las áreas de corte, las bermas de borde, taludeo de estribos u otros. Corresponderá el reconocimiento del costo, siempre y cuando esté definido dentro de las Especificaciones Técnicas.

CONSIDERACIONES GENERALES

El gestor solo dispondrá de personal de seguridad para el turno noche, precisando que no se tendrá personal de control de calidad, y de producción, por lo cual todos los trabajos nocturnos deben ser coordinados y tomado pruebas necesarias previo y posterior a la guardia noche.

El postor deberá considerar dentro de su staff la cantidad de cadistas e ingenieros de oficina técnica necesarios para atender las labores de replanteo canales de regadíos, pontones, interferencias, diques, RFI's, Notificaciones de Alerta Temprana y Eventos Compensables. Asi mismo el postor deberá considerar dentro de su staff el personal suficiente para poder emitir los controles de calidad y reportes diarios de producción en un plazo no mayor de 48hrs al día y guardia reportado.

El subcontratista ejecutor al inicio de la ejecución de un nuevo frente o zona de trabajo, tendrá que realizar obligatoriamente un inventario de terreno, de la cual tendrá que enviar mínimamente, descripción detallado de las plantaciones silvestres, estructuras existentes, pistas, accesos, sembríos, u otros elementos que debe estar bien registrados y evidenciados a fin de preservar su condición original y evitar aspectos sociales.

La prioridad de aprovechamiento de material para relleno de cuerpo de dique durante la ejecución de diques será como sigue:

a) Aprovechamiento de material de excavación.

b) Aprovechamiento de material de dique existente.

c) Aprovechamiento de material en cantera de río.

Para el aprovechamiento de los materiales, éstos deberán previamente contar con la aprobación del área de la calidad de OHLA Gestor. De esta manera se valida la aceptación de material a aprovechar. Además, se deberá contar con todos los permisos de ser éstos necesarios para el aprovechamiento del material.

La roca transportada que se valorizará corresponderá a la colocada en dique.

El postor será responsable de su rendimiento. El rendimiento de ejecución es lo ofertado en su APU, se entiende que el postor ha realizado la visita de campo, conoce las limitaciones físicas (espacio constructivo) y no se aceptarán demoras y sobrecostos por bajo rendimientos, ya que en su rendimiento ofertado deberán contemplar la condición detallada.

El subcontratista ejecutor deberá anticipar cualquier necesidad de consulta, aclaración o precisión del diseño que considere y sustente necesario (RFIs-1 mes de anticipación), en caso de modificación de diseño podría tardar más de 1 semana.

La asignación para sus oficinas y patio de máquinas será el campamento principal del proyecto en el PM 4 y OF 2. Adicional a ello, para la ejecución de los diques cercanos al puente Socsi contará con un área exclusivo para Patio de Máquinas en la cuenca Alta.

Es responsabilidad obligatoria del postor la actualización periódica de los planes de gestión que dispone el proyecto tales como: plan de construcción detallado y el plan de gestión de tráfico cada vez que se aperturen nuevos frentes.

El postor debe considerar dentro de su staff personal especialista en temas sociales.

Respecto al cronograma de obra de subcontratista ejecutor se requiere que el postor presente cálculo de duraciones, donde indique rendimientos, número de cuadrillas y turnos.

Las obras civiles (interferencias), deben ser ejecutadas de manera simultánea con la construcción de los diques.

Deberán presentar los APUs calculados en base a 8 hrs diarias de jornal.

Deben presentar listado de insumos y cálculo de la tarifa honoraria de mano de obra.

A continuación, se describen los alcances y requerimientos para los trabajos de movimiento de tierras:

Tabla 18. Partidas de Movimiento de Tierras – III Parte

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01	Obras Provisionales		
01.01	Campamento Provisional de Obra	glb	1.00
01.02	Movilización y Desmovilización de maquinaria pesada	glb	1.00
01.03	Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso	km	20.30
01.04	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	m2	-
01.05	Mantenimiento de caminos de acceso	mes	15.00
01.06	Habilitación de plataformas	ha	0.75
01.07	Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm, para caminos de acceso (o similar)	m	140.00
01.08	Tubería HDPE Corrugada Ø=1000mm, para caminos de acceso (o similar)	m	240.00
01.09	Cruce provisional de rio	glb	1.00
01.10	Demolición de cruce provisional	m3	1,350.00
02	Topografía		
02.01	Trazo y replanteo inicial	glb	1.00
02.02	Trazo y replanteo durante la obra	mes	-
03	Excavaciones		
03.01	Encauzamiento y desvío provisional de río	m3	-
03.02	Desbroce	ha	30.30
03.03	Remoción de dique existente	m3	79,341.98
03.04	Excavación de cimentación	m3	442,025.09
03.05	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	m2	309,704.49
03.06	Excavación de uña	m3	175,107.78
03.07	Excavación bajo nivel freático	m3	-
03.08	Conformación de material excedente en DME	m3	652,246.52
03.09	Conformación de material excedente en DMO	m3	95,703.80
03.10	Excavación localizada - Sobre excavación	m3	60,695.49
03.11	Mejoramiento de suelos con material rocoso	m3	-
03.12	Excavación Botadero de residuos Solidos	m3	-
03.13	Descolmatación	m3	16,631.33
04	Rellenos		
04.01	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	m3	253,512.22
04.02	Relleno sin compactar	m3	68,605.49
04.03	Relleno afirmado	m3	12,082.63
04.04	Perfilado de Talud del dique	m2	151,186.58

04.05	Relleno con material seleccionado (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material) en Sobre excavación	m3	72,211.84
04.06	Grava para drenaje	m3	13,148.81
05	Geotextil		
05.01	Instalación de geotextil 400 gr/m2	m2	427,169.83
05.02	Zanja de anclaje	m3	2,298.67
~~06~~	Infraestructura Verde y Paisajismo		
07	Colocación de roca		
07.02	Colocación de roca en uña	m3	176,433.21
07.03	Colocación de roca en Talud	m3	145,002.53
07.04	Extracción y selección de Rocas Reutilizables	m3	31,197.50
07.05	Protección de Talud con Colchón Reno 6m largo x e= 0.30cm	m2	438.96
07.06	Malla Gavión de 1m x 1m x 5m	und	24.00
07.07	Enrocado talud encachado con concreto	m3	766.47
07.08	Desmontaje y Recolocación de enrocado	m3	353.43
08	Transportes		
08.01	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	m3km	95,703.80
08.02	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	m3km	1,083,378.05
08.03	Transporte de material excedente D<=1km	m3km	652,246.52
08.04	Transporte de material excedente D>1km	m3km	7,561,395.70
08.05	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<= 1km	m3km	195,154.03
08.06	Transporte de material de préstamo (afirmado) D> 1km	m3km	2,211,450.70
08.07	Transporte de roca D<=1km	m3km	322,143.69
08.08	Transporte de roca D>1km	m3km	2,705,784.57
08.09	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D<=1km	m3km	369,054.08
08.10	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D>1km	m3km	1,478,785.68
08.11	Transporte de material seleccionado para zanja D<=1km	m3km	2,298.61
08.12	Transporte de material seleccionado para zanja D>1km	m3km	9,334.73
09	Señalización		
09.01	Señalización de obra	glb	-
10	Calidad		
10.01	Control de Calidad	glb	-
11	Obras Civiles (Interferencias)		
11.01	Trazo y replanteo de interferencia	m2	13,906.04
11.02	Desvío provisional con tubería	m	593.78
11.03	Desvío provisional en tierras	m	4,100.14
11.04	Limpieza de terreno manual	m2	13,906.04

11.05	Excavaciones no clasificadas para estructuras	m3	1,645.55
11.06	Excavación no clasificada de zanja	m3	5,116.09
11.07	Relleno estructural	m3	3,335.72
11.08	Suministro de roca (Alcantarillas)	*m3*	*1,208.86*
11.09	Colocación de roca en uña (Alcantarillas)	m3	1,208.86
11.10	Concreto de Nivelación (f'c=100 kg/cm2)	m3	167.17
11.11	Concreto Clase F (f'c=140 kg/cm2)	m3	163.38
11.12	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	235.86
11.13	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Muros de contención	m3	354.72
11.14	Encofrado y Desencofrado Caravista	m2	724.33
11.15	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	m2	1,383.89
11.16	Acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2	kg	33,299.83
11.17	Emboquillado de piedra e=0.20m	m2	2,136.36
11.18	Emboquillado de piedra e=0.30m	m2	656.81
11.19	Emboquillado de piedra e=0.50m	m2	154.41
11.20	Cama de arena e=0.20m	m2	387.14
11.21	Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm (Suministro e instalación)	m	-
11.22	Tubería HDPE Corrugada Ø=900mm (Suministro e instalación)	m	161.89
11.23	Tubería HDPE Corrugada Ø=1200mm (Suministro e instalación)	m	41.89
11.24	Tubería HDPE Corrugada Ø=1500mm (Suministro e instalación)	m	-
11.25	Compuertas Charnela Ø600 (Suministro e instalación)	und	-
11.26	Compuertas Charnela Ø900 (Suministro e instalación)	und	7.00
11.27	Compuertas Charnela Ø1200 (Suministro e instalación)	und	3.00
11.28	Compuertas Charnela Ø1500 (Suministro e instalación)	und	-
11.29	Compuerta metálica tipo tarjeta 1.00x1.00m (Suministro e instalación)	und	2.00
11.30	Sello en juntas	m	1,021.60
11.31	Waterstop (anillos de estanqueidad)	und	30.00
11.32	Pintura bituminosa	m2	1,236.48
11.33	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	m3	605.22
11.34	Suministro e Instalación de geotextil	m2	401.56
11.35	Concreto Clase D (f'c=210 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	-
11.36	Rejilla metálica de 1.70x1.50 m (Suministro e instalación)	und	-
11.37	Baranda metálica en acero Ø1 ½" h=1.00m	und	2.00
11.38	Juntas de dilatación	m	-
11.39	Rejilla metálica de 2.2mx1.50m (Suministro e instalación)	und	1.00
11.40	Rejilla metálica de 2.8mx1.50m (Suministro e instalación)	und	1.00
11.41	Rejilla metálica de 2.2mx1.80m (Suministro e instalación)	und	-

11.42	Compuerta metálica Tipo Tarjeta 1.4mx1.40m (Suministro e instalación)	und	1.00
12	Accesos		
12.01	Superficie de rodadura		
12.01.01	Concreto clase C (f'c=280 kg/cm2) en losa	m3	175.92
12.01.02	Encofrado y desencofrado pavimento rígido e=0.15m	m	616.00
12.01.03	Junta en Pavimentos con Pasadores	m	353.00
12.01.04	Concreto Ciclópeo f'c=210 kg/cm2 + 30% PM	m3	14.80
13	Medio Ambiente		
13.01	Mitigación Ambiental		
13.01.01	Rescate camarón	glb	1.00
14	Muros		
14.01	Concreto de Nivelación (f'c=100 kg/cm2)	m3	537.52
14.02	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	3,568.58
14.03	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Muros de contención	m3	3,328.30
14.04	Encofrado y Desencofrado Caravista	m2	12,692.07
14.05	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	m2	4,109.17
14.06	Acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2	kg	356,965.04
14.07	Juntas de dilatación	m	767.30
14.08	Pintura bituminosa	m2	10,251.31
15	Otros		
15.01	Calibración de estación hidrométrica	und	1.00
15.02	Retiro y reubicación de postes de canotaje	und	34.00

Nota: Considerando la modalidad Fast Track del Proyecto se hace mención que las cantidades son referenciales y serán actualizados con la aprobación del expediente EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4).

A continuación, se muestra las descripciones de los trabajos de movimiento de tierras, los cuales pueden ser descritos en mayor detalle en las Especificaciones Técnicas del EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4).

7.1. Obras provisionales

7.1.1. Campamento Provisional de obra

a. Descripción

Esta partida comprende el suministro de mano de obra, equipos, herramientas, materiales y accesorios para la construcción y/o montaje, demolición y/o desmontaje y cierre ambiental de las facilidades necesarias para que el Contratista opere correctamente los aspectos técnicos y administrativos que demandan la ejecución de las obras:

- Oficinas

- Comedores - Vestidores
- Zonas de parqueo
- Patio de Máquinas
- Almacenes (Almacén Principal y Almacenes Satélite)
- Talleres (Taller de Equipos, Taller de Habilitado de Acero, etc.)
- Plantas industriales (Planta de Concreto, Planta de Procesamiento de Agregados, PTAR, PTAP, etc.)
- Laboratorios (Laboratorio de Suelos, Concreto, etc.)
- Entre otros

b. Unidad de medición y condición de pago

El pago de esta partida estará en función al avance físico alcanzado en el periodo de cada valorización, ponderándose con un 70% cuando se realice la construcción o implementación de las facilidades y el 30% una vez efectuado su desmontaje y limpieza.

7.1.2. Movilización y Desmovilización de maquinaria pesada

a. Descripción

Consiste en el traslado, desde su origen hasta el proyecto (y viceversa), de todos los equipos, herramientas, accesorios y demás elementos o materiales, que el Contratista requiere para la instalación de sus facilidades y la construcción del proyecto. La movilización y desmovilización incluye la carga, transporte, descarga, manipuleo, operadores, permisos y seguros requeridos. El Contratista deberá presentar el calendario de movilización y desmovilización que prevén seguir en la fase de construcción del proyecto; el cual estará en función de la cantidad de trabajo por realizar y los plazos previstos para la ejecución de este.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es global (Glb) y el precio unitario incluye la compensación de todos los costos de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, permisos e imprevistos.

El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma:

- El 50% del monto ofertado de la partida se pagará cuando el total del equipo mínimo ofertado se encuentre disponible y operativo en la obra, en concordancia con lo indicado en el calendario de movilización de equipos.

- El 50% restante del monto ofertado de la partida se pagará cuando los equipos sean retirados de la obra y al termino de los trabajos contratados con la debida autorización de OHLA.

El costo del traslado de personal hacia y desde obra, el montaje y desmontaje de las facilidades de obra y la obtención de permisos, licencias y/u otros necesarios para la ejecución de las labores, se deben incluir dentro de los gastos generales y el costo del traslado a la obra (flete) de los materiales se debe considerar en el precio de los materiales puestos en obra.

7.1.3. Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso

a. Descripción

A manera de garantizar el acceso a los distintos componentes del proyecto, y tomando como base el estudio de vías de acceso y medios de transporte realizado al proyecto, el Contratista deberá realizar el mejoramiento (acondicionamiento y/o uniformización) de algunos caminos existentes mediante procedimientos de bacheo de manera que permitan una fluida circulación de equipos pesados y vehículos livianos.

En aquellos casos, en que no existan caminos existentes que garanticen el acceso a los distintos componentes provisionales y definitivos del proyecto, el Contratista deberá realizar la construcción de nuevos caminos de acceso; la cual incluye trabajos de limpieza y desbroce, relleno y afirmado o lastre, que permitan una fluida circulación de equipos pesados y vehículos livianos. El espesor mínimo de rellenos/lastre será de 0.15 m con un ancho mínimo de 4.40 m.

Se deberá tener en cuenta construir plazoletas de cruce, según sea necesario, a fin de garantizar la transito y maniobrabilidad de los volquetes que transportarán el material componente de los diques. Se deberá tener el cuidado respectivo en no dañar propiedades de terceros.

Se deberá considerar la construcción y mantenimiento de todos los accesos a las obras, durante todo el período de construcción y hasta que las obras sean recibidas. Una vez concluidos los trabajos, deberán dejarse habilitados estos accesos, para realizar los trabajos de operación y mantenimiento correspondientes.

Se deben cumplir los controles y medidas establecidas en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por kilómetro (km) y su precio unitario incluye todos los costos de maquinaria, mano de obra, materiales y todas las acciones necesarias para la habilitación de los caminos de acceso que permitan conectar los caminos existentes con las zonas donde se ejecutarán las obras y las áreas auxiliares del Proyecto de acuerdo al avance de los trabajos.

El pago de esta partida estará en función al avance físico de los trabajos, medido topográficamente en el periodo de cada valorización.

7.1.4. Limpieza manual de material vegetal y residuos

a. Descripción

Comprende la remoción de maleza, vegetación, rocas u otras obstrucciones que se requiere realizar en las áreas previstas para las obras provisionales y zonas auxiliares que el Contratista deberá realizar con el fin de proporcionar una superficie de terreno limpia para efectuar los trabajos. Este trabajo sólo se efectuará en las áreas autorizadas predial y ambientalmente. El Contratista deberá acopiar el material orgánico, de manera de que pueda reutilizarlo en los trabajos remediación de la propia área auxiliar o en los trabajos de reforestación y revegetación. Mientras que los escombros o material desechable deberá disponerlos en botaderos o depósitos de material excedente (DME) autorizados, de acuerdo a lo establecido en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es metros cuadrados (m^2). El pago de esta partida se realizará según avance físico de los trabajos según levantamiento topográfico en cada periodo de valorización. El precio unitario considera los costos necesarios de mano de obra, materiales, equipos y servicios para efectuar la limpieza de árboles, arbustos, basura y cualquier otro objeto natural y/o artificial que esté situado en las áreas que van a ser ocupadas por obras provisionales y como zonas auxiliares.

7.1.5. Mantenimiento de caminos de acceso

a. Descripción

Esta partida se refiere a los trabajos de mantenimiento y conservación de los caminos de acceso provisionales habilitados, la cual abarca el conjunto de actividades que se ejecutan permanentemente a lo largo de los caminos de acceso en los diferentes tramos con la finalidad principal de preservar la transitabilidad adecuada del camino con la mínima cantidad de alteraciones o de daños y, en lo posible, conservando las condiciones que tenía después de la construcción o rehabilitación. El Contratista deberá desarrollar labores de mantenimiento de accesos, de manera que permitan una fluida circulación de equipos pesados y vehículos livianos. Debe ser de carácter preventivo y se incluyen en este mantenimiento: las actividades de limpieza, el corte de la vegetación, control de polvo, las reparaciones de los defectos del camino, mantenimiento de la señalización, entre otras.

OHLA efectuará los siguientes controles:

- Riego del tipo cortina con camión cisterna, y Nivelación con una frecuencia interdiaria o según amerite el tráfico.

El Contratista preparará el plan de gestión del tráfico y mantenimiento de caminos, precisando las frecuencias de trabajos y los recursos a emplear en estos.

Para la aceptación de los trabajos, el postor adjudicado deberá evidenciar ante OHLA las actividades de limpieza, corte de vegetación, control de polvo, reparaciones de los defectos del acceso y mantenimiento de la señalización.

Para la recepción de las obras OHLA deberá certificar claramente que el postor adjudicado no tiene pendiente ninguna observación originada por alguna disposición de esta especificación.

De tenerse caminos existentes (trochas carrozables) como vías asfaltadas (de ser el caso), el postor adjudicado tomará las medidas correspondientes, para garantizar que, al término de su uso, las condiciones sean las mismas a las inicialmente encontradas.

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por mes (mes). El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para el mantenimiento de los caminos de acceso.

7.1.6. Habilitación de plataformas

a. Descripción

Esta partida consiste en la habilitación de plataformas en la zona del patio de máquinas, oficinas y depósitos de material excedente que serán utilizados en los tramos a lo largo de la Obra. Los trabajos, en general, comprenden la nivelación del terreno existente, para su posterior operación sobre ellos y, además, el mantenimiento periódico mediante riegos de agua y nivelación de las áreas libres correspondientes.

Las plataformas deberán contar con el drenaje adecuado para evitar daños en las instalaciones que se construyan sobre ella. Para los patios de máquina, el postor adjudicado deberá ejecutar las plataformas necesarias, pudiendo incluir losas de concreto armado, sardineles, trampas de grasa, muros de concreto armado, zanjas, etc.

El postor adjudicado será responsable por todos los daños a estructuras existentes tales como caminos, canales, cercos y otras estructuras de cualquier clase durante el progreso de la obra, y será responsable por daños a la propiedad pública o privada que resulta de esto.

b. Unidad de medición y condición de pago.

La unidad de medida para el pago es hectárea (ha). El pago de esta partida se realizará de acuerdo al avance de los trabajos en cada periodo de valorización, medida topográficamente. El precio unitario considera los costos necesarios de mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para la habilitación de plataformas y demás actividades mencionadas en este apartado.

7.1.7. Tubería HDPE Corrugada para caminos de acceso (o similar)

a. Descripción

Este trabajo consiste en la ejecución de cruces en caminos de accesos mediante tubería HDPE corrugada, para conducir los flujos de cuerpos de agua que intercepta el camino de acceso.

Partida 01.07 Tubería HDPE Corrugada Ø=630mm, para caminos de acceso (o similar)

Partida 01.08 Tubería HDPE Corrugada Ø=1000mm, para caminos de acceso (o similar)

b. Unidad de medición y condición de pago.

La unidad de medida será el metro lineal (m), de tubería de Polietileno de Alta Densidad (PAD o HDPE), suministrada y colocada de acuerdo con el Proyecto, esta especificación y la aprobación del Supervisor. La medida se hará entre las caras exteriores de los extremos de la tubería o los cabezales, según el caso, a lo largo del eje longitudinal y siguiendo la pendiente de la tubería. No se medirá, para efectos de pago, ninguna longitud de tubería colocada por fuera de los límites aprobados por el Supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de mano de obra, equipos y materiales para la ejecución de los trabajos de instalación de las tuberías, incluyendo la excavación, relleno y cama de asiento.

7.2. Topografía

7.2.1. Trazo y replanteo inicial

a. Descripción

El postor adjudicado, antes de iniciar la construcción de la obra, será responsable de verificar la posición de los puntos de referencia que constituyen la red geodésica establecida, y notificar al Diseñador o Consultor las discrepancias encontradas en el caso que las hubiese. A partir de los puntos de control establecidos, el postor adjudicado, si considera que no son suficientes, podrá establecer puntos de control auxiliares a partir de los existentes siendo notificado al diseñador o consultor para su aprobación.

Antes de iniciar los trabajos el Contratista está obligado a revisar el control de todos los datos topográficos indicados en los planos definitivos y corregir los mismos, tomando los perfiles y secciones transversales necesarias antes de efectuar el replanteo del trazo, obteniendo un terreno natural que servirá para el control de los metrados ejecutados.

El personal, equipo y materiales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Personal: Se implementarán cuadrillas de topografía, en número suficiente para realizar los trabajos descritos. El personal deberá estar suficientemente tecnificado y calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido.

- Equipo: Se deberá implementar el equipo de topografía necesario capaz de trabajar dentro los rangos de tolerancia especificado. Así mismo se deberá proveer el equipo de soporte para el cálculo, procesamiento y dibujo.
- Materiales: Se proveerá suficiente material adecuado para la cimentación, monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es global (Glb) y se realizará de acuerdo al avance físico correspondiente a los trabajos de esta partida. Su precio unitario incluye todos los costos necesarios de la(s) cuadrilla(s) topográfica(s), equipo(s), movilidad y materiales para ejecutar estos trabajos. La protección de los hitos y estacas será responsabilidad del postor adjudicado. Por lo que, el reemplazo de puntos de referencia y controles dañados será al costo de éste.

7.2.2. Trazo y replanteo durante la obra

a. Descripción

Esta partida comprende los trabajos necesarios a realizar durante la ejecución de las obras. Las líneas de trazado para la construcción de obra serán establecidas por el Contratista y tomadas directamente del control primario o secundario.

El personal, equipo y materiales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Personal: Se implementarán cuadrillas de topografía, en número suficiente para tener un flujo ordenado de operaciones que permitan la ejecución de las obras de acuerdo a los programas y cronogramas. El personal deberá estar suficientemente tecnificado y calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido permitiendo conservar el orden y limpieza al final de las actividades en las zonas de trabajo. La cuadrilla estará bajo responsabilidad del Ingeniero Residente.
- Equipo: Se deberá implementar el equipo de topografía y los softwares, licencias (si así lo requiriese) necesario capaz de trabajar dentro los rangos de tolerancia especificado. Así mismo se deberá proveer el equipo de soporte para el cálculo, procesamiento y dibujo.
- Materiales: Se proveerá suficiente material adecuado para la cimentación, monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

c. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es global (glb) y su precio unitario incluye todos los costos necesarios de la(s) cuadrilla(s) topográfica(s), equipo(s), movilidad y materiales para ejecutar estos trabajos durante la ejecución de las obras.

La protección de los hitos y estacas será responsabilidad del postor adjudicado. Por lo que, el reemplazo de puntos de referencia y controles dañados será al costo de éste.

7.3. Excavaciones

7.3.1. Encauzamiento y desvío provisional de río (ataguía)

a. Descripción

Esta partida corresponde a los trabajos de excavación y corte necesarios para lograr el desvío provisional del río, así como para habilitar un camino alternativo a los provisionales (caminos internos laterales por el cauce del río o caminos para cruce de río) para asegurar el tránsito durante el periodo de ejecución de las obras.

Durante la ejecución de los trabajos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar inundaciones y eliminar escurrimientos superficiales de agua que puedan dañar los terraplenes, préstamos y puedan producir derrumbes y obstruir áreas de trabajo y acceso. Las aguas de filtración de la napa freática que comprometen las excavaciones, serán eliminadas a través de la ejecución de pozos y/o canaletas de drenaje y el empleo de bombas para su descarga de tal manera que no afecte el área de trabajo.

El material producto del encauzamiento, se aprovechará en los rellenos del cuerpo del dique y en su defecto, será depositado en los DMEs autorizados.

Estos trabajos se podrán llevar a cabo luego de realizar el rescate de camarones en la zona designada.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es por metro cúbico (m3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del elemento de encauzamiento (dique, barricada, o trinchera temporal) realmente ejecutado en el periodo de cada Valorización. El precio unitario incluye el suministro de maquinaria, mano de obra y herramientas requeridas para la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar el encauzamiento de las obras proyectadas.

7.3.2. Desbroce

a. Descripción

Comprende la remoción de maleza, vegetación, rocas u otras obstrucciones en las áreas previstas para las obras definitivas del Proyecto, que el postor adjudicado deberá realizar con el fin de proporcionar una superficie de terreno limpia para efectuar los trabajos. Este trabajo sólo se efectuará en las áreas autorizadas predial y ambientalmente.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es hectárea (ha). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del área de desbroce ejecutado durante el periodo de valorización. El precio unitario considera los costos necesarios de mano de obra,

materiales, equipos y servicios para efectuar la limpieza y/o desbroce de árboles, arbustos, basura y cualquier otro objeto natural y/o artificial que esté situado en las áreas que van a ser ocupadas por las obras definitivas.

7.3.3. Remoción de dique existente

a. Descripción

Comprende los trabajos necesarios para retirar el material perteneciente a un dique existente que interfiere con las obras definitivas y/o provisionales a ejecutarse en el presente Proyecto. El postor adjudicado debe verificar la posibilidad de utilizar este material para la ejecución de las obras definitivas o provisionales, ya sea en su estado natural o con algún tipo de reproceso, siempre que sean adecuados y cumplan con las especificaciones para dicho fin.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es metros cúbicos (m^3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen removido ejecutado durante el periodo de valorización. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos de remoción de este material, hasta los límites definidos según los planos de diseño.

7.3.4. Excavación de material común (Partidas 03.04, 03.06, 03.07 y 03.10)

a. Descripción

El trabajo comprende el conjunto de actividades de excavación de las zonas comprendidas dentro del prisma vial donde ha de fundarse el dique de terraplén y aplica a las partidas:

Partida 03.04 Excavación de cimentación

Partida 03.06 Excavación de Uña

Partida 03.07 Excavación bajo nivel freático

Partida 03.10 Excavación localizada – Sobreexcavación.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es metros cúbicos (m^3). El se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen ejecutado durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para ejecutar la excavación entre la superficie del terreno natural (previamente desbrozado y limpiado), hasta los límites definidos según los planos de diseño.

7.3.5. Perfilado y conformación de Plataforma de fundación

a. Descripción

El trabajo comprende el conjunto de actividades de perfilado y compactación de las zonas comprendidas dentro del prisma vial donde ha de fundarse el dique de terraplén.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metros cuadrados (m^2). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para ejecutar el perfilado y la compactación de la fundación, dentro de los límites definidos según los planos de diseño y estas especificaciones.

7.3.6. Conformación de material excedente en DME

a. Descripción

Esta partida hace referencia a la actividad de acondicionamiento y disposición final de los materiales excedentes de la obra en lugares debidamente autorizados, y se construirán de acuerdo al diseño específico que se realice para cada uno de ellos. No se podrá depositar material en zonas que no hayan sido autorizadas como DME, a menos que haya una indicación expresa del Contratante.

El Contratista deberá ejecutar el acomodo del material excedente según los ejes, rasantes y niveles indicados en los planos de diseño y de acuerdo con las disposiciones de las presentes Especificaciones Técnicas.

El Contratista será responsable de la adecuada conformación de los botaderos o depósitos de material excedente; en este sentido, deberá de realizar controles topográficos periódicos para verificar la capacidad disponible del DME y alertar de esta forma la necesidad de emplear otro DME.

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metro cúbico (m^3), realmente conformado según medición topográfica, y su precio unitario incluye todos los costos de equipos, mano de obra, materiales y levantamiento topográfico.

7.3.7. Conformación de material orgánico en DMO

a. Descripción

Esta partida hace referencia a los trabajos de conformación del material excedente o top-soil dispuestos en los DMO's que el postor adjudicado realizará durante su acopio.

El postor adjudicado será responsable de controlar periódicamente la cantidad de material excedente o top-soil dispuestos en los DMO's; en este sentido, deberá de realizar controles topográficos periódicos para verificar la capacidad disponible del material orgánico y del DMO.

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metro cúbico (m^3), realmente acomodado y medido topográficamente y su precio unitario incluye todos los costos de equipos, mano de obra, materiales y levantamiento topográfico.

7.3.8. Descolmatación

a. Descripción

Esta partida corresponde a los trabajos de limpieza, remoción o extracción de material acumulado en el cauce de río para recuperar su sección hidráulica, orientación del flujo y aumentar la capacidad de transporte de su caudal; de modo que permita mitigar los daños que podrían ocurrir en la población ribereña ante una probable avenida (inundación). El trabajo comprende la excavación de la zona del cauce con maquinaria pesada (volquetes, excavadoras y cargadores frontales), para la limpieza de la sección y arrimado lateral del material excavado hacia ambos márgenes. Para la ejecución de estos trabajos, se deberán implementar las medidas de protección de especies hidrobiológicas (camarón de río) y mecanismos de relacionamiento con las asociaciones de camaroneros involucrados, que se establecen en el instrumento ambiental aprobado del proyecto.

Previa a la ejecución de estos trabajos, se deberá implementar los trabajos de evaluación y rescate del recurso Camarón de río en el tramo del río donde se realizará la descolmatación, con la finalidad de reducir la pérdida de ejemplares juveniles y adultos reproductores; así como también, se acatarán los procedimientos para un adecuado manejo de residuos, efluentes y/o insumos que puedan afectar la calidad del agua. Estas medidas, se detallan en el apartado de “medidas de manejo protección de especies hidrobiológicas” establecidas en el instrumento ambiental aprobado del Proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es por metro cúbico (m^3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen excavado durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y maquinaria pesada para ejecutar la excavación entre la superficie del terreno natural hasta los límites definidos según los planos de diseño.

7.3.9. Sobreexcavación

a. Descripción

Este trabajo consiste en excavar el terreno por debajo de la cota de fundación del dique definida en los planos de diseño y su remplazo parcial o total cuando se encuentre suelos inestables hasta una profundidad igual o menor a 1 m. Para profundidades mayores el postor adjudicado deberá evaluar técnica y económicamente si es factible usar la técnica del mejoramiento por reemplazo de suelos u otra técnica, en ambas situaciones deberán tener la aprobación del supervisor.

- Si es suelo orgánico, se removerá completamente en todo su espesor.

- Si es suelo inorgánico y fino (limos y arcillas) el postor adjudicado deberá evaluar el comportamiento de los suelos (descartar suelos expansivos y colapsables) y a partir de esta evaluación verificar la factibilidad económica de un mejoramiento del terreno.
- Si es un suelo antrópico, se removerá completamente en todo su espesor.

b. Unidades de medición y condición de pago

Para la excavación, la unidad de medida es el metro cúbico (m3), realmente ejecutado y medido topográficamente y se pagará de acuerdo con lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas en el acápite correspondiente a las partidas Excavación localizada – Sobreexcavación y en caso de aplicar en la partida Excavación bajo nivel freático. Para el reemplazo de material, la unidad de medida es el metro cúbico (m3), realmente ejecutado y medido topográficamente y se pagará de acuerdo con lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas en el acápite correspondiente a la partida Relleno con material seleccionado (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material) en Sobreexcavación.

7.4. Rellenos

7.4.1. Relleno con material seleccionado

a. Descripción

El trabajo comprende la ejecución de los rellenos compactados a fin de conformar el cuerpo de los diques, según el trazo y secciones transversales indicadas en los planos de diseño. Incluye: la compactación y el tratamiento de junta de diversos materiales; la inspección de calidad y el mantenimiento y los demás trabajos antes de la recepción final y aplica a las siguientes partidas:

Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)

Relleno con material seleccionado (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)

Todos los materiales que se empleen en la construcción del dique provendrán de las canteras designadas; para lo cual deberán estar libres de raíces, materia orgánica, y otros elementos perjudiciales. Su empleo deberá ser autorizado por el Supervisor, quien de ninguna manera permitirá la construcción de terraplenes con materiales de características expansivas.

La Supervisión se reserva el derecho de modificar los límites o ubicaciones de las canteras o áreas de préstamo, dentro de los límites establecidos en los estudios aprobados, a fin de obtener material conveniente y minimizar las operaciones de limpieza y eliminación de sobre tamaños. Todos los materiales que se utilicen para conformar el dique deberán ser comprobados en cuanto a su calidad a través de los ensayos correspondientes o como lo indique la Supervisión.

Los agregados que se empleen en la construcción de los diques estarán conformados por la mezcla de agregados provenientes de cantera de cerro o mezcla de cantera de cerro y cantera de río. Con la finalidad de evitar problemas por infiltración de agua en el cuerpo del dique se deberá asegurar que la mezcla de agregados tenga una permeabilidad de laboratorio máxima de 7.5x10-5 m/s.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es el metro cúbico (m^3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen ejecutado durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la preparación, colocación, extendido, compactación y todo aquello necesario para ejecutar el trabajo de acuerdo con las especificaciones técnicas.

7.4.2. Relleno sin compactar

a. Descripción

Esta partida consiste en la acción de trasladar los materiales provenientes del material propio excavado para ser colocados en forma de relleno sobre otra superficie, como por ejemplo para la cobertura de material sobre la uña de enrocado de dique. Este material de relleno será distribuido de manera uniforme hasta llegar a un nivel o cota determinado sin necesidad de compactación, más que el peso propio de los equipos, 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.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para los volúmenes del relleno será el metro cúbico (m^3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen ejecutado durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la preparación, colocación, extendido y todo aquello necesario para ejecutar el trabajo de acuerdo con las especificaciones técnicas.

7.4.3. Relleno afirmado

a. Descripción

Esta partida hace referencia a la capa de rodadura que el postor adjudicado deberá colocar en la corona de los diques conformados como parte de la construcción de los diques, según los planos de diseño. Este trabajo consiste en la construcción de una o más capas de afirmado (material granular seleccionado) como superficie de rodadura de una carretera, que pueden ser obtenidos en forma natural o procesados, debidamente aprobados, con o sin adición de estabilizadores de suelos, que se colocan sobre una superficie preparada. Los materiales aprobados son provenientes de canteras u otras fuentes. Incluye el suministro, transporte la colocación y compactación del material, en conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en el Proyecto

y aprobados por el Supervisor, y teniendo en cuenta lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.

b. Materiales

Materiales Para la construcción de afirmados, con o sin estabilizadores, se utilizarán materiales granulares naturales procedentes de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas, establecidas en el Expediente Técnico y aprobadas por el Supervisor; así mismo podrán provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituidos por una mezcla de productos de diversas procedencias. Las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, blandas o desintegrables y sin materia orgánica, terrones de arcilla u otras sustancias perjudiciales. Sus condiciones de limpieza dependerán del uso que se vaya a dar al material. Para el traslado del material de afirmado al lugar de obra, deberá humedecerse y cubrirse con lona para evitar emisiones de material particulado, que pudiera afectar a los trabajadores y poblaciones aledañas. Los requisitos de calidad que deben cumplir los materiales deberán ajustarse a alguna de las siguientes franjas granulométricas, según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla 19. Franjas granulométricas

Tamiz	Porcentaje que pasa					
	A-1	A-2	C	D	E	F
50 mm (2")	100	—				
37,5 mm (1½")	100	—				
25 mm (1")	90-100	100	100	100	100	100
19 mm (¾")	65-100	80-100				
9,5 mm (3/8 ")	45-80	65-100	50-85	60-100		
4,75 mm (N.° 4)	30-65	50-85	35-65	50-85	55-100	70-100
2,0 mm (N.° 10)	22-52	33-67	25-50	40-70	40-100	55-100
425 µm (N.° 40)	15-35	20-45	15-30	25.45	20-50	30-70
75 µm (N.° 200)	5-20	5-20	5-15	5-20	6-20	8-25

c. Calidad de materiales

De cada procedencia de los materiales a utilizarse y para cualquier volumen previsto se tomarán, cuatro muestras para los ensayos y frecuencias que se indican en la siguiente tabla.

Tabla 20. Ensayos y frecuencias

Material o producto	Propiedades y Características	Método de ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lugar de muestreo
Afirmado	Granulometría	MTC E 204	C 136	T27	1 cada 750 m³	Cantera (2)
	Límites de Consistencia	MTC E 111	D 4318	T89	1 cada 750 m³	Cantera (2)
	Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	C 131	T96	1 cada 2.000 m³	Cantera (2)
	CBR	MTC E 132	D 1883	T193	1 cada 2.000 m³	Cantera (2)
	Densidad-Humedad	MTC E 115	D 1557	T180	1 cada 750 m2	Pista
	Compactación	MTC E 117 MTC E 124	D 1556 D 2922	T191 T238	1 cada 250 m2	Pista

d. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida será el metro cúbico (m³), de material o mezcla suministrado, colocado y compactado, y aprobado por el Supervisor, de acuerdo con lo que exija la especificación respectiva, las dimensiones que se indican en el Proyecto o las modificaciones aprobadas por el Supervisor.

El volumen se determinará por el sistema promedio de áreas extremas, utilizando las secciones transversales y la longitud real, medida a lo largo del eje del Proyecto.

No se medirán cantidades en exceso de las especificadas, ni fuera de las dimensiones de los planos y del Proyecto, especialmente cuando ellas se produzcan por sobre excavaciones; por parte del postor adjudicado.

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para el suministro, transporte, empuje del afirmado, preparación, colocación, extendido, compactación y todo aquello necesario para ejecutar el trabajo de acuerdo con las especificaciones técnicas.

7.4.4. Perfilado de talud de dique

a. Descripción

Consiste en uniformizar los taludes existentes que formarán parte del cuerpo del dique y que presentan irregularidades superficiales. Para ello se emplearán equipos y herramientas manuales, de tal manera que permanezcan, en lo posible, estables y sin procesos erosivos severos para poder colocar sobre este la capa de geotextil y enrocado. El objetivo es mantener el talud estable sin que se produzcan caídas de material o de piedras constantemente o evitar que se puedan generar deslizamientos que puedan afectar la seguridad de los trabajadores. Además, se pretende lograr una buena apariencia visual y mejorar el aspecto ambiental. Inspeccionar permanentemente el estado de los taludes.

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para el Perfilado de Superficie será el metro cuadrado (m^2), aproximado al metro cuadrado completo. El Perfilado de la superficie se pagará al precio unitario del contrato por todo trabajo ejecutado satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptado por parte de la Supervisión.

7.4.5. Relleno con roca bajo nivel freático en sobre excavación

a. Descripción

Este trabajo consiste en excavar el terreno por debajo de la fundación de los diques y su remplazo parcial o total con bloques de roca debidamente conformados, acomodados y compactados, de acuerdo con la presente especificación, conforme con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados en los planos del Proyecto y las instrucciones del Supervisor.

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida será el metro cúbico (m^3) de material compactado, aprobado por el Supervisor, en su posición final, aproximado al metro cúbico completo. En aquellas zonas en que se construya sobre terrenos inestables, mediante el proceso de desplazamiento, el volumen empleado hasta alcanzar el nivel del terreno original se medirá en metros cúbicos sueltos (m^3), aproximados al metro cúbico completo, los cuales serán verificados por el Supervisor con base en el número de viajes vertidos. No habrá medida de relleno por fuera de las líneas del Proyecto o de las establecidas por el Supervisor, elaborados por el postor adjudicado por error o conveniencia para la operación de sus equipos.

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

El precio unitario deberá cubrir los costos de preparación de la superficie de apoyo del relleno, así como, su conformación y compactación hasta su total culminación, con materiales debidamente aprobados y de acuerdo con los planos y secciones transversales del Proyecto y las instrucciones del Supervisor, en el que, de ser el caso, previamente se deberán ejecutar las obras de drenaje, subdrenaje y otras que fueran necesarias.

La excavación de los materiales inadecuados requeridos para la construcción del relleno se paga de acuerdo con lo indicado en la partida de Sobreexcavación

La obtención de los materiales para construcción de relleno con roca provenientes de préstamos laterales o de cantera se pagarán de acuerdo con la (Partida 07.01) Suministro de Roca.

El transporte de todos los materiales del relleno con roca se medirá y pagará conforme se indica en (Partida 08.08) Transporte de roca D>1 km.

7.4.6. Cuneta drenante con material de filtro

a. Descripción

Este trabajo consiste en la construcción de estructuras drenantes con la finalidad de captar y evacuar aguas que pudieran escurrir por la cara seca de los diques construidos, utilizando materiales filtrantes de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el Proyecto. La excavación se realizará de acuerdo con las dimensiones, pendientes y rasantes indicadas en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor y se deberá ejecutar de acuerdo a la Excavación de material común.

Deberá, además, cumplir los siguientes requisitos:

Granulometría: El material filtrante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 100 mm (4”) y el de 0,149 mm (N°. 100). Se requiere en este caso una gradación especial, para impedir el movimiento del suelo hacia el material filtrante debiendo cumplirse las siguientes condiciones:

$$\frac{d_{15} del\ Filtro}{d_{85} del\ suelo} \leq 5$$

Y para asegurar la capacidad del filtro:

$$\frac{d_{15} del\ Filtro}{d_{15} del\ suelo} \geq 5$$

Resistencia a la abrasión: Medido en la máquina de Los Ángeles, según la norma de ensayo MTC E 207. El desgaste no podrá ser mayor de 40%.

Calidad de los agregados del filtro:

De cada procedencia de los agregados pétreos y para cualquier volumen previsto se tomarán cuatro muestras y de cada fracción de ellas se determinará el ensayo de Los Ángeles, cuyos resultados deberán ser menores al 40%.

Durante la etapa de producción, el Supervisor examinará las descargas de los acopios y ordenará el retiro de los agregados que, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica y tamaños superiores o inferiores al máximo y mínimo especificado. Además, efectuará, cuando menos, una determinación de la granulometría por jornada de trabajo, que deberá cumplir con los requisitos granulométricos del material, especificados en la las especificaciones técnicas.

Calidad del trabajo terminado:

El Supervisor de Calidad y OHLA aceptarán el material de filtro construido en zanjas cuyas dimensiones, alineamientos y pendientes se ajusten a los requerimientos del Proyecto y cuyos materiales y procedimientos de ejecución cumplan lo establecido en las especificaciones técnicas.

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida será el metro cúbico (m^3) de material de filtro concluido de acuerdo con el Proyecto y aprobado por el Supervisor de Calidad. El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con el Proyecto y aprobado por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de suministro, colocación y acabados de los materiales en forma integral, así como la obtención de permisos y derechos para su explotación; su almacenamiento, clasificación, carga, transportes, descarga y colocación del material en la excavación. Se excluye la excavación, la cual se pagará de acuerdo con lo indicado en la (Partida 03.04) Excavación de cimentación.

7.5. Geotextil

7.5.1. Instalación del geotextil de 400gr/m2

a. Descripción

Esta partida comprenderá la provisión del material en obra y la ejecución de todos los trabajos necesarios para la colocación de un manto geotextil de las características que se indican a continuación en la Tabla:

Tabla 21. Valores de las propiedades de los Geotextiles

PROPIEDADES (VMPR)	NORMA EN ISO	EQUIVALENTE NORMA ASTM	UNIDAD	VALOR EXIGIDO
Permeabilidad Perpendicular al plano. Tasa de flujo	EN-ISO-11058	D-4491	$L/m^2/s$ $L/min/m^2$	>50 >3000
Abertura Eficaz O90	EN-ISO-12956	D-4751	mm	<0,22
Resistencia Tracción	EN-ISO-10319	D-4632	KN/m	>14
Punzonamiento estático (CBR)	EN-ISO-12236	D-6241	N	>2200
Deformación Unitaria por rotura	EN-ISO-10319	D-4595	%	>50
Resistencia a la perforación dinámica (Apertura de cono)	EN-ISO-13433	IRAM78009	mm	<22
Resistencia UV	EN-12224	D-4355	%	>70
MATERIAL: Geotextil no tejido. Clase 1.				
En la construcción de enrocados, la altura de caída de rocas pesadas no será mayor a 30 cm. Se presentará mayor atención a la colocación de las rocas de más de 300 kg de manera que no puedan rodar por el talud. Las rocas más pequeñas deberán dejarse caer a no más de 1 m o a la altura que se demuestre que no se producen daños. No se permitirá la reubicación con herramientas manuales de la estructura ya colocada, para fines de reperfilar el talud o sello de la excavación.				

b. Inspección de calidad y aceptación

- Inspección de calidad y aceptación antes de la instalación del geotextil

El postor adjudicado deberá realizar las actividades siguientes de inspección de calidad y aceptación antes de la instalación del geotextil:

- Verificar que los rollos de geotextil estén provistos con envoltura para protección contra la humedad y la exposición a los rayos ultravioleta antes de su colocación.
- El geotextil deberá estar libre de defectos o imperfecciones que puedan afectar sus propiedades físicas.
- Antes de la colocación del geotextil, el área de instalación deberá ser preparada limpiando todos los restos de rocas u obstrucciones que puedan dañar el geotextil.

- Inspección de calidad y aceptación durante de la instalación del geotextil

El postor adjudicado deberá realizar las actividades siguientes de inspección de calidad y aceptación durante la instalación del geotextil:

- El geotextil deberá ser desenrollado tan suavemente como fuera posible sobre la subrasante preparada, en la dirección del tráfico de construcción. Los rollos de geotextil deberán ser traslapados de la siguiente manera:

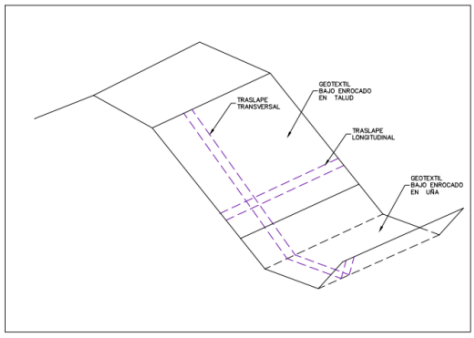


Tabla 22. Traslapes

Ubicación	Traslape	
	Transversal min. (m)	Longitudinal mín.(m)
Talud	0.45	0.5
Uña	0.45	0.5

- Verificar la formación de cualquier tipo de pliegue o arruga durante el despliegue.
- Los geotextiles dañados deberán ser reparados inmediatamente. El área dañada más un adicional de 90 centímetros alrededor de dicha área, deberá ser limpiada de todo material de relleno. Se deberá hacer un parche de 90 centímetros más allá del perímetro del área dañada.

- Otros controles de calidad, según especifican en AASHTO M288.
- La colocación del material se realizará con un nivel de agua sobre el fondo de zanja no mayor a 5 cm.

Considerar el retiro de geotextil residual y su almacenamiento en el área de acopio de residuos para la posterior disposición final asegurando el orden y limpieza en la zona de trabajo.

El postor adjudicado deberá presentar los certificados de calidad, origen, fichas técnicas u otros, de los materiales empleados a OHLA (si lo requiriese).

c. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida para el pago de estas partidas se efectuará por metro cuadrado (m^2), y el precio unitario bajo estas partidas comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y servicios para la colocación de un manto geotextil de 400 g/m^2 de acuerdo a lo indicado en los planos y en las especificaciones técnicas, u ordenado en forma escrita por el Ingeniero.

7.5.2. Zanja de anclaje

a. Descripción

La presente partida contempla la excavación de la zanja para anclaje de Geotextil y posterior restitución del relleno de la zanja con el mismo material excavado (material del cuerpo del Dique) con la indicación que debe hacerse un procedimiento previo de selección para que el tamaño máximo sea 3”, la restitución del relleno se ejecutará una vez el Supervisor de Calidad haya aprobado la colocación del Geotextil. Esta partida no aborda el proceso ni especificaciones de la colocación del Geotextil contemplados en su propio apartado.

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida para el pago es metros cúbicos (m^3) y el precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para ejecutar la excavación y restitución del relleno hasta los límites definidos según los planos de diseño.

7.6. Colocación de roca

7.6.1. Colocación de roca

a. Descripción

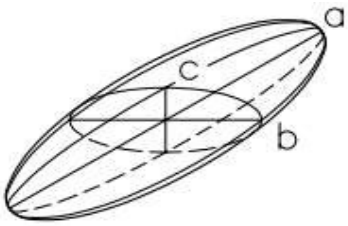
El trabajo comprende el conjunto de actividades para la colocación y acomodo de roca en la cara húmeda y uña del dique y aplica a las partidas:

- Colocación de roca en uña
- Colocación de roca en Talud
- Desmontaje y recolocación de enrocado

El Contratista utilizará los enrocados en los lugares indicados en los planos de diseño, con la finalidad de proteger los diques, de la acción erosiva del agua.

Los enrocados deberán consistir en granos sólidos o fragmentos de roca no deleznables, resistentes a la abrasión de grado "A" (según se determina por el "ensayo de Los Ángeles).

Las rocas utilizadas para el enrocado, tanto en talud como en uña, deben ser en bloque y angulosas, con bordes afilados y limpios y caras relativamente planas. En general, se recomienda que las piezas individuales sean casi equidimensionales, en lugar de alargadas. El índice de planaridad (a+b)/2c debe ser menor o igual que 2, siendo a, b y c los tres ejes del elipsoide mostrados en la figura siguiente.



$$\frac{a+b}{2c} \leq 2$$

Tamaño: Se distinguen diversos tamaños de roca, se empleará un diámetro nominal con un rango según el tipo de sección del dique, correspondiendo el diámetro menor al sector de menor sección transversal. Las rocas deben estar bien graduados dentro de los límites permitidos para diámetro nominal según cada sección. La graduación de la roca estará definida según la sección típica de diseño considerada para cada dique y se utilizará como sigue:

Diámetro nominal para la sección tipo I

El dique quedará conformado con una gradación desde 0.5m hasta 1.5m donde el enrocado en la uña presentará los mayores diámetros de roca comprendidos entre 0.7 - 1.50m

Pantalla
- 20% entre 0.5 m y 0.7 m
- 50% entre 0.7m y 1.0 m

Uña
- 30% mayor a 1.0 m

Diámetro nominal para la sección tipo II

El dique quedará conformado con una gradación desde 1.0m hasta 2.0m donde el enrocado en la uña presentará los mayores diámetros de roca comprendidos entre 1.0 – 2.0m

Pantalla
- 20% entre 1.00 m y 1.50 m
- 50% entre 1.00 m y 2.00 m

Uña
- 30% mayor a 2.00 m

Diámetro nominal para la sección tipo III

El dique quedará conformado con una gradación desde 1.0m hasta 3.0m donde el enrocado en la uña presentará los mayores diámetros de roca comprendidos entre 1.5 – 2.5m

Pantalla
- 20% entre 1.00 m y 1.50 m
- 50% entre 1.50 m y 2.50 m

Uña
- 30% mayor a 2.50 m

Pese a que las piedras que constituyen la uña se ubican en una posición más estable (sobre la horizontal) que las que constituyen la protección del talud (sobre un plano inclinado) estas requieren de diámetros mayores para asegurar la estabilidad y soportar el peso de la pantalla del dique, en ese sentido se deberá considerar los mayores tamaños de las piedras para constituir la uña y desde ahí acomodar hacia la corona.

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida es el metro cúbico (m^3), realmente colocada medido por levantamiento topográfico y el precio unitario incluye todos los costos necesarios para la colocación y todo lo requerido para cumplir con los planos de diseño.

7.6.2. Extracción de rocas reutilizables

a. Descripción

El comprende el conjunto de actividades para la extracción y selección de roca reutilizable del dique existente, para ser parte de la conformación en la cara húmeda y uña del dique proyectado.

El postor adjudicado utilizará los enrocados del dique existente, con la finalidad de proteger los diques, de la acción erosiva del agua.

El postor adjudicado deberá verificar que los enrocados extraídos deban consistir en granos sólidos o fragmentos de roca no deleznables, y que cumplan las especificaciones técnicas indicadas para este material, para su uso en los diques proyectados, ya sea en su estado natural o con algún tipo de reproceso mecánico.

El postor adjudicado debe seleccionar la roca que cumple las presentes especificaciones técnicas y acopiarlas cerca del dique a ejecutar, para que sea validada por el Supervisor. En caso de requerirse transportar esta roca para su acopio o hasta su punto final, se utilizarán las partidas 08.07 y 08.08 de las EETT.

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida es el metro cúbico (m^3). Para el pago de esta partida se realizarán acopios con la roca extraída y seleccionada que cumple con las EETT y está aceptada por el Supervisor para su colocación y acopios con la roca no utilizable. Se realizará el levantamiento topográfico de ambos acopios (reutilizable y no reutilizable) y, para el pago de esta partida se sumarán ambos metrados y se le aplicará un coeficiente por % de vacíos a determinarse en campo.

El transporte de la roca no reutilizable desde al acopio hasta el DME autorizado, considerándose el m^3 transportado, el correspondiente al volumen del acopio levantado topográficamente sin aplicarle ningún coeficiente de vacíos.

7.6.3. Protección de Talud con Colchón Reno 6m largo x e= 0.30cm.

a. Descripción

Los Colchones Reno son elementos prismáticos rectangulares, confeccionados con malla hexagonal de doble torsión, producida con alambres de acero de bajo contenido de carbono, con aleación y adicionalmente revestidos con polímero especialmente desarrollado para las obras de ingeniería.

La aleación y el polímero desarrollado aseguran una mayor adherencia al núcleo de acero de los alambres, hecho que es esencial para una efectiva protección contra la corrosión, garantizando una mayor durabilidad, incluso en las condiciones más severas de aplicación.

Los colchones se dividen en células, mediante diafragmas de doble pared que refuerzan los elementos, aumentando la rigidez de las estructuras construidas. Los bordes de los paneles de malla que forman los colchones, están constituidos por alambres de diámetro

mayor que aquellos de la malla hexagonal, haciendo un fortalecimiento de las estructuras y facilitando su montaje e instalación.

7.6.4. Malla Gavión de 1m x 1m x 5m

a. Descripción

Este ítem se refiere a todas las obras ejecutadas con Gaviones Caja Fuerte y se realizará de acuerdo con las presentes especificaciones con los requisitos indicados en los planos. Asimismo, la presente Partida incluye el relleno con cantos rodados.

El Gavión Caja Fuerte es un elemento de forma prismática rectangular, constituido por piedras confinadas exteriormente por una red de alambre de acero protegido con un recubrimiento de zinc + aluminio. El Gavión Caja Fuerte estará dividido en celdas mediante diafragmas intermedios. Todos los bordes libres del gavión, inclusive el lado superior de los diafragmas, deberán estar reforzados con alambre de mayor diámetro al empleado para la red.

Los gaviones deberán contar con certificados de calidad ISO 9002, con lo cual se garantizará el cumplimiento de las propiedades de los materiales.

b. Unidad de medición y condiciones de pago

Las obras se medirán por metro cúbico de Gavión ejecutado, de acuerdo con las medidas de los planos y a los requisitos de las presentes especificaciones.

7.6.5. Enrocado talud encachado en concreto

a. Descripción

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

b. Unidad de medición y condiciones de pago

Este trabajo será medido en metros cúbicos (m^3) de enrocados de piedra, de acuerdo con las especificaciones mencionadas indicadas en los planos o modificaciones aprobadas por el supervisor.

7.7. Transportes

7.7.1. Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km

a. Descripción

El material orgánico o top-soil que el postor adjudicado retire de las obras provisionales y definitivas, producto del desbroce, deberá ser dispuesto en los depósitos de material

orgánico (DMO) previstos. El postor incluirá en su precio: el carguío, transporte y descarga del material orgánico o top-soil, producto de la excavación de las obras provisionales y definitivas, a una distancia menor a 1km. Además de incluir los gastos adicionales asociados a peajes o derechos de uso de acceso y considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metro cúbico por kilómetro (m^3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por el primer kilómetro. El precio unitario incluye los costos de carguío, transporte y descarga.

7.7.2. Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km

a. Descripción

Esta partida se refiere sólo al traslado de los materiales orgánicos o top-soil que el postor adjudicado deberá disponer en depósitos de material orgánico (DMO) ubicados a más de 1km de distancia de su origen.

El postor adjudicado deberá considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metro cúbico por kilómetro (m^3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por la distancia que exceda al primer kilómetro. El precio unitario incluye los costos de transporte.

7.7.3. Transporte de material excedente D<=1km

a. Descripción

Los materiales excavados de desecho o excedentes hacen referencia solamente aquellos materiales excavados de las áreas designadas a la construcción de los Diques que no son apropiados para uso en la construcción, y que el postor adjudicado deberá disponer en los botaderos o depósitos de material excedente (DME) autorizados. El postor adjudicado incluirá en su precio: el carguío, transporte y descarga del material excedente o desechable, producto de la excavación de los diques; desde los diques hasta los DME autorizados, a una distancia menor a 1km. Además de incluir los gastos adicionales asociados a peajes o derechos de uso de acceso y considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metro cúbico por kilómetro (m^3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado

(medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por el primer kilómetro. El precio unitario incluye los costos de carguío, transporte y descarga.

7.7.4. Transporte de material excedente D>1km

a. Descripción

Esta partida se refiere sólo al traslado de los materiales de desecho o excedentes que el postor adjudicado deberá disponer en botaderos o depósitos de material excedente (DME) ubicados a más de 1km de distancia de su origen.

El postor adjudicado deberá considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metro cúbico por kilómetro (m^3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por la distancia que exceda al primer kilómetro. El precio unitario incluye los costos de transporte.

7.7.5. Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1km

a. Descripción

Esta partida hace referencia al carguío, transporte y descarga del material seleccionado que el postor adjudicado requiere para la construcción de los Diques; desde las áreas de acopio en canteras de cerro hasta los frentes de obra o zona de combinación del material, a una distancia menor a 1km.

El transporte deberá ser realizado utilizando los caminos de acceso indicados en los planos de diseño.

El postor adjudicado deberá transportar y depositar el material de modo, que no se produzca segregación, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas considerando las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

La descarga de material sobre la capa subyacente se hará en una longitud que no sobrepase los 1.500 m del lugar de los trabajos de mezcla, conformación y compactación del material.

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cúbico (m^3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por el primer kilómetro. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para el carguío, transporte y descarga del material seleccionado.

7.7.6. Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km

a. Descripción

Esta partida se refiere sólo al traslado del material seleccionado que el postor adjudicado requiere para la construcción de los Diques, desde las áreas de acopio en canteras de cerro hasta los frentes de obra o zona de combinación del material, cuando las distancias son mayores a 1km.

El postor adjudicado deberá transportar y depositar el material de modo, que no se produzca segregación, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas considerando las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

La colocación del material sobre la capa subyacente se hará en una longitud que no sobrepase los 1.500 m del lugar de los trabajos de mezcla, conformación y compactación del material.

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cúbico (m^3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por la distancia que exceda al primer kilómetro. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para el transporte del material seleccionado.

7.7.7. Transporte de roca D<=1km

a. Descripción

Esta partida hace referencia al carguío, transporte y descarga del material seleccionado que el postor adjudicado requiere para la construcción del enrocado; desde las áreas de acopio en canteras hasta los frentes de obra, a una distancia menor a 1km.

El transporte deberá ser realizado utilizando los caminos de acceso indicados en los planos de diseño.

El postor adjudicado deberá transportar y depositar el material de modo, que no se produzca segregación, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas considerando las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cúbico (m^3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por el primer kilómetro. El precio

unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para el carguío, transporte y descarga del material seleccionado.

7.7.8. Transporte de roca D>1km

a. Descripción

Esta partida se refiere sólo al traslado del material seleccionado que el postor adjudicado requiere para la construcción del enrocado, cuando las distancias son mayores a 1km.

El postor adjudicado deberá transportar y depositar el material de modo, que no se produzca segregación, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas considerando las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cúbico (m^3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por la distancia que exceda al primer kilómetro. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para el transporte del material seleccionado.

7.7.9. Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D<=1km

a. Descripción

Esta partida hace referencia al carguío, transporte y descarga del material seleccionado que el postor adjudicado requiere para la construcción de los Diques; desde las áreas de acopio en canteras hasta los frentes de obra, a una distancia menor a 1km.

El transporte deberá ser realizado utilizando los caminos de acceso indicados en los planos de diseño considerando las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metro cúbico por kilómetro (m^3-km) y su precio unitario incluye los costos de carguío, transporte y descarga, este también considera el esponjamiento y la contracción del material.

7.7.10. Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D>1km

a. Descripción

Esta partida se refiere sólo al traslado del material seleccionado que el postor adjudicado requiere para la construcción de los Diques, cuando las distancias son mayores a 1km, considerando las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es metro cúbico por kilómetro (m^3-km) y su precio unitario incluye los costos de carguío, transporte y descarga, este también considera el esponjamiento y la contracción del material.

7.7.11. Transporte de material seleccionado para zanja D<=1 km

a. Descripción

Esta partida se refiere sólo al traslado del material seleccionado que el Contratista requiere para la construcción de zanja, desde las áreas de acopio y/o zonas de mezclado de material en las canteras de río hasta los frentes de obra y/o zonas de acopio cuando las distancias menores a 1km.

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cúbico (m3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por el primer kilómetro. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para el carguío, transporte y descarga del material seleccionado.

7.7.12. Transporte de material seleccionado para zanja D>1 km

a. Descripción

Esta partida se refiere sólo al traslado del material seleccionado que el Contratista requiere para la construcción de zanja, desde las áreas de acopio y/o zonas de mezclado de material en las canteras de río hasta los frentes de obra y/o zonas de acopio cuando las distancias son mayores a 1km.

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cúbico (m3-km). El pago de esta partida se realizará multiplicando el volumen realmente transportado (medido topográficamente conforme a los planos de diseño) por el primer kilómetro. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para el carguío, transporte y descarga del material seleccionado.

7.8. Obras civiles (Interferencias)

Hacen referencia a los trabajos necesarios para la ejecución de las soluciones de las interferencias que afectan a las obras principales (defensas ribereñas), como son alcantarillas tipo Marco, alcantarillas tipo Tubería HDPE, canales, entre otras.

7.8.1. Trazo y replanteo de interferencia

a. Descripción

Esta partida comprende los trabajos de topografía necesarios a realizar durante la ejecución de las obras de interferencias, aplicando lo correspondientes a la Partida 02.02 - Trazo y replanteo durante la obra

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cuadrado (m^2) y su precio unitario incluye todos los costos necesarios de la(s) cuadrilla(s) topográfica(s), equipo(s), movilidad y materiales para ejecutar los trabajos de solución de interferencias, durante la ejecución de las obras. La protección de los hitos y estacas será responsabilidad del postor adjudicado. Por lo que, el reemplazo de puntos de referencia y controles dañados será al costo de éste.

7.8.2. Desvío provisional con tubería

a. Descripción

En caso de que la interferencia a reconstruir se encuentre con agua o se determine que funcionará en el lapso de la construcción, será necesario desviar el fluido temporalmente para asegurar que esta no interfiera durante el proceso constructivo o afecte sectores ya construidos.

Este trabajo consiste en es desviar el fluido mediante una tubería de HDPE PE100 de diámetro nominal 630 mm acomodada en una zanja y/o surco según sea necesario, para facilitar el flujo de cuerpos de agua y proteger la construcción de la estructura de cruce proyectada.

De ser necesario se harán canalizaciones y/o derivaciones hacia el ingreso a la tubería de HDPE, estas serán ejecutadas por trabajos manuales y/o con maquinaria. Una vez finalizada la construcción de la interferencia, esta tubería será recogida por el personal del postor adjudicado y el terreno donde se ubicaba provisionalmente será adecuado conforme las condiciones iniciales encontradas y/o en todo caso mejorado según sea requerido por las obras construidas.

Se deben considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida es metro lineal (m). El pago se realizará por cada derivación ejecutada, conforme a esta especificación, y la aprobación del Supervisor. En casos especiales donde las derivaciones provisionales sean de longitudes considerables, se deberá coordinar con el Supervisor de obra para incrementar los metrados proporcionalmente. No se medirá, para efectos de pago, ninguna longitud de tubería colocada por fuera de los límites aprobados por el Supervisor.

7.8.3. Desvío provisional en tierras

a. Descripción

En caso de que la interferencia a reconstruir se encuentre con agua o se determine que funcionará en el lapso de la construcción, será necesario desviar el fluido temporalmente para asegurar que esta no interfiera durante el proceso constructivo. Este trabajo consiste en desviar el fluido mediante una zanja y/o surco según sea necesario, para facilitar el flujo de cuerpos de agua y proteger la construcción de la interferencia proyectada. De ser necesario se harán canalizaciones y/o derivaciones ejecutadas por trabajos manuales y/o con maquinaria.

Una vez finalizada la construcción de la interferencia, esta zanja y/o surco será mitigado por personal del postor adjudicado y el terreno donde se ubicaba provisionalmente será adecuado conforme las condiciones iniciales encontradas y/o en todo caso mejorado según sea requerido por las obras construidas.

Se deben considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidades de medición y condición de pago

La unidad de medida es metro lineal (m). El pago se realizará por cada derivación ejecutada, conforme a esta especificación, y la aprobación del Supervisor. En casos especiales donde las derivaciones provisionales sean de longitudes considerables, se deberá coordinar con el Supervisor de obra para incrementar los metrados proporcionalmente.

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cuadrado (m^2) y su precio unitario incluye todos los costos necesarios de la(s) cuadrilla(s) topográfica(s), equipo(s), movilidad y materiales para ejecutar los trabajos de solución de interferencias, durante la ejecución de las obras. La protección de los hitos y estacas será responsabilidad del postor adjudicado. Por lo que, el reemplazo de puntos de referencia y controles dañados será al costo de éste.

7.8.4. Limpieza de Terreno manual

a. Descripción

Esta partida hace referencia a los trabajos que comprende el desenraice y limpieza en zonas cubiertas de pastos, rastrojo, maleza, escombros, cultivos y arbustos.

El resto de los materiales provenientes del desbroce y la limpieza, deberán ser retirado del lugar de los trabajos, transportado y depositado en los lugares establecidos en el Proyecto o señalados por OHLA, donde dichos materiales deberán ser enterrados convenientemente, de tal manera que la acción de los elementos naturales no pueda dejarlos al descubierto.

Para el traslado de estos materiales los vehículos deberán estar cubiertos con una lona de protección, con la seguridad respectiva, a fin de que éstas no se dispersen accidentalmente durante el trayecto a la zona de disposición de desechos previamente

establecido por la autoridad competente, así como también es necesario aplicar las normas y disposiciones legales vigentes. Los materiales excedentes por ningún motivo deben ser dispuestos sobre cursos de agua (escorrentía o freática), debido a la contaminación de las aguas, seres vivos e inclusive puede modificar el microclima. Por otro lado, tampoco deben ser dispuestos de manera que altere el paisaje natural.

La materia vegetal inservible y los demás desechos del desbroce y limpieza deberán ser transportados a depósitos de materiales excedentes o plantas de tratamiento, que deberán estar indicados en el Proyecto o, en su defecto, aprobados por OHLA. Por ningún motivo se permitirá que los materiales de desecho se incorporen en los terraplenes, ni disponerlos a la vista en las zonas o fajas laterales reservadas para la vía, ni en sitios donde puedan ocasionar perjuicios ambientales (considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO)).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es metro cuadrado (m^2). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del área de limpieza ejecutado durante el periodo de valorización. El precio unitario considera los costos necesarios de mano de obra, materiales, equipos y servicios para efectuar la limpieza y/o desbroce de arbustos, basura y cualquier otro objeto natural y/o artificial que esté situado en las áreas que van a ser ocupadas por obras temporales y permanentes.

7.8.5. Excavación no clasificada

a. Descripción

Se refiere a los trabajos de excavación de cualquier material sin importar su naturaleza. No se admitirá ningún reajuste por clasificación, sea cual fuere la calidad del material encontrada y aplica a las siguientes partidas:

Excavación no clasificada para estructuras

Excavación no clasificada de zanja.

Este trabajo consiste en la ejecución de excavaciones por encima o por debajo del nivel freático, para fundación de estructuras diversas, en materiales comunes (sueltos y/o rocas), para la cimentación de estructuras, alcantarillas, zanjas de coronación, canales, cunetas y otras obras complementarias, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con los planos de diseño.

Todo material inadecuado que se halle al nivel de cimentación deberá ser excavado y reemplazado por material seleccionado o por concreto pobre, según lo determine el Proyecto.

El postor adjudicado no deberá terminar la excavación hasta el nivel de cimentación sino cuando esté preparado para iniciar la colocación del concreto o mampostería de la estructura, material seleccionado o tuberías de alcantarillas. OHLA previamente debe aprobar la profundidad.

Todos los materiales excavados que sean adecuados y necesarios para rellenos deberán almacenarse en forma tal de poderlos aprovechar en la construcción de éstos; no se podrán desechar ni retirar de la obra, para fines distintos a ésta, sin la aprobación previa de OHLA.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es metros cúbicos (m^3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen ejecutado durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. Las excavaciones ejecutadas fuera de estos límites y los derrumbes no se medirán para los fines del pago. La medida de la excavación de acequias, zanjas u obras similares se hará con base en secciones transversales, tomadas antes y después de ejecutar el trabajo respectivo.

El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra y equipos necesarios para ejecutar la excavación entre la superficie del terreno natural y hasta los límites definidos según los planos de diseño.

7.8.6. Relleno estructural

a. Descripción

Esta partida corresponde a los trabajos de relleno con material estructural para la ejecución de estructuras y/o interferencias.

Controles Para la aceptación de los materiales: El postor adjudicado deberá llevar a cabo una verificación de la granulometría por cada lote de material o por cada 100 m^3. El control de compactación se efectuará a razón de 2 ensayos de medición de densidad por cada capa conformada, para un área de hasta 250 m^2. La densidad seca alcanzada deberá ser igual o superior al 90% de la máxima densidad seca obtenida en el ensayo Proctor modificado.

Tamiz		Porcentaje pasante acumulado
ASTM	ISO	
1"	25.0 mm	100
¾"	19.1 mm	95 – 100
½"	12.5 mm	85 – 100
3/8"	9.5 mm	65 - 90
# 4	4.75 mm	60 - 80
# 8	2.36 mm	55 - 85
# 16	1.18 mm	50 – 75
# 30	600 μm	25 – 60
# 50	300 μm	5 – 30
# 100	150 μm	0 – 10

Aceptación de los trabajos: La Supervisión dará por aceptado los trabajos siempre que los materiales seleccionados para relleno estructural, hayan pasado las pruebas de compactación, y el material esté colocado en los lugares especificados en los planos, y además cumpla con las características indicadas.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago es metros cúbicos (m^3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen conformado y aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. El precio deberá cubrir todos los costos de mano de obra, equipos, materiales, herramientas manuales y todos los trabajos prescritos en esta especificación.

7.8.7. Colocación de roca en uña (Alcantarilla)

a. Descripción

Esta partida comprende los trabajos de colocación de roca necesaria para la ejecución de los trabajos especificados en los planos de soluciones de interferencias y que dan continuidad a la roca de la uña dispuesta en el dique, aplicando las mismas especificaciones técnicas.

Esta partida comprende los trabajos de topografía necesarios a realizar durante la ejecución de las obras de interferencias, aplicando lo correspondientes a la Partida 07.02 – Colocación de Roca en Uña.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para efectos de pago es por metro cúbico (m^3) El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen ejecutado y aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra, equipos y materiales para la colocación de la roca conforme a los planos de diseño.

7.8.8. Concreto Simple

a. Descripción

Esta partida comprende los diferentes tipos de concreto simple (elementos sin armadura de refuerzo), compuestos de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos, piedra y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los elementos y en la forma, dimensiones y clases, indicados en los planos y aplica a las siguientes partidas:

Concreto de nivelación (f'c=100 kg/cm2)

Concreto clase F (f'c=140 kg/cm2).

Concreto Ciclópeo f'c=210 kg/cm2 + 30% PM

Se deben considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida será el metro cúbico (m^3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, aprobada por el Supervisor. El precio unitario debe

incluir, todos los costos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas manuales para los trabajos de diseño y elaboración de las mezclas de concreto, su carga, transporte al sitio de la obra, colocación, vibrado, curado del concreto terminado, ejecución de juntas, acabado, reparación de desperfectos, limpieza final de la zona de las obras y, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados, las instrucciones del Supervisor.

7.8.9. Concreto Estructural

a. Descripción

Esta partida comprende los diferentes tipos de concreto, compuestos de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los elementos y en la forma, dimensiones y clases, indicados en los planos y aplica a las siguientes partidas:

Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm^2) Premezclado – Cimientos reforzados

Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm^2) Premezclado – Muros de contención

Concreto Clase D (f'c=210 kg/cm^2) Premezclado – Cimientos reforzados

Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm^2) en losa

Se deben considerar las medidas y controles detallados en el instrumento ambiental aprobado del proyecto (IGAPRO).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida será el metro cúbico (m^3), de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, aprobada por el Supervisor. Deberá cubrir, también todos los costos de construcción o mejoramiento de las vías de acceso a las fuentes, los de la explotación de ellas; la selección, trituración, y eventual lavado y clasificación de los materiales pétreos; el suministro, almacenamiento, desperdicios, cargas, transportes, descargas y mezclas de todos los materiales constitutivos de la mezcla cuya Fórmula de Trabajo se haya aprobado, los aditivos si su empleo está previsto en el Proyecto o ha sido solicitado por el Supervisor.

El precio unitario deberá incluir, también, los costos por concepto de patentes utilizadas por el postor adjudicado; suministro, instalación y operación de los equipos; la preparación de la superficie de las excavaciones, el suministro de materiales y accesorios para los encofrados y la obra falsa y su construcción y remoción; el diseño y elaboración de las mezclas de concreto, su carga, transporte al sitio de la obra, colocación, vibrado, curado del concreto terminado, ejecución de juntas de construcción, acabado, reparación de desperfectos, limpieza final de la zona de las obras y, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados en el presente capítulo.

7.8.10. Encofrados

a. Descripción

Este acápite aplica a las siguientes partidas:

Encofrado y Desencofrado Cara Vista

Encofrado y Desencofrado Cara Oculta

Encofrado y desencofrado pavimento rígido e = 0.15m.

Los encofrados se refieren a la construcción de formas temporales para contener el concreto de modo que éste, al endurecer, adopte la forma indicada en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación dentro de la estructura, además deberán de seguir lo establecido en la sección 3 "Temporary Works" de la división 11 de la norma AASHTO, a estas especificaciones técnicas.

Los encofrados pueden ser cara vista, cara no vista, estar en lugares secos o bajo agua; por lo que el postor adjudicado, conocedor del Proyecto, deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de atender estas circunstancias. Cualquier olvido, no dará pie a reclamo alguno y su ejecución correrá a cuenta del postor adjudicado.

Los tipos de encofrado se presentan en función del elemento a vaciar y del tipo de acabado, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

- Encofrado de Cimentación

Este tipo de encofrado se aplicará a las caras verticales de elementos de concreto que forman parte de la cimentación, así como aquellas caras que serán cubiertas por material de relleno, en general, este tipo de encofrado se utiliza para superficies no visibles. En este tipo de encofrado se encuentran incluidos el encofrado de losas apoyadas, tales como las de pavimento rígido y badenes.

- Encofrado de Elevación Caravista

Este tipo de encofrado se aplicará a las caras verticales de elementos de concreto no contemplados en el encofrado de cimentación, tales como las pantallas de los muros de contención y sostenimiento, cuerpos de las alcantarillas tipo Me, costados de losas de pontones, parapetos, muretes y todo aquel elemento que a criterio del Supervisor requiera de este acabado.

- Encofrado de Losa Caravista

Este tipo de encofrado se aplicará para soportar directamente el peso del concreto, por lo que normalmente es horizontal. Este tipo de encofrado se utiliza para superficies visibles (losas de alcantarillas tipo Me y pontones, entre otras).

Deberá preverse la utilización de impermeabilizantes para el encofrado de madera para evitar cambios volumétricos de éste. Se deberá complementar con equipo de bombeo para bajar los niveles de agua o de ser posible secar la zona de trabajo.

En caso de encofrado metálico, se utilizará laca desmoldante que evite la contaminación y adherencia. El uso indicado para determinado tipo de encofrado no es Limitativo, queda a criterio del Supervisor su utilización.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2). Se considerará como área de encofrado la superficie de la estructura de concreto efectiva que esté cubierta directamente por dicho encofrado y que realmente haya sido ejecutada y aprobada por el Supervisor.

Este precio y pago incluirá, además de los materiales, mano de obra, equipos dentro del cual se considera bombas de agua para el caso de estar bajo agua, transporte de los encofrados a las diferentes zonas de trabajo y herramientas necesarias para ejecutar el encofrado propiamente dicho, todas las obras de refuerzo y apuntalamiento, así como de apoyos indispensables para asegurar la estabilidad, resistencia y buena ejecución de los trabajos. Igualmente, incluirá el costo total del desencofrado respectivo.

7.8.11. Acero de Refuerzo F'Y=4200KG/CM2

a. Descripción

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero corrugadas, con límite de fluencia (fy) de 429 MPa (4200 Kg/cm^2), que se colocan como refuerzo dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del Proyecto, esta especificación, la sección 504 “acero de refuerzo” de las EG-2013.

b. Materiales y equipos

Los materiales que se proporcionen a la obra deberán contar con certificación de calidad del fabricante y de preferencia contar con certificación ISO 9000.

- Barras de refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en el Proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Cuando en los planos del Proyecto está prevista barras de refuerzo galvanizado, ésta debe cumplir la norma ASTM - A767.

- Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

- Pesos teóricos de las barras de refuerzo

Los pesos unitarios, se indican en la siguiente tabla:

Tabla 23. Pesos unitarios

BARRA N°	DIÁMETRO NOMINAL EN MM (PULG)	PESO KG/M
2	6.35(1/4)	0,25
3	9.5 (3/8")	0,56
4	12.7" (1/2")	1,00
5	15.7 (5/8")	1,55
6	19.1 (3/4")	2,24
7	22.22 (7/8")	3,04
8	25.4 (1")	3,97
9	28.7 (1 1/8")	5,06
10	32.3 (1 ¼")	6,41
11	35.8 (1 3/8")	7,91
14	43,0 (1 ¾")	11.38
18	57,3 (2 ¼")	20,24

Se requiere de un equipo idóneo para el corte y doblado de las barras de refuerzo. Si se autoriza el empleo de soldadura, el postor adjudicado deberá disponer del equipo apropiado para dicha labor.

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición, así como herramientas menores. Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos de corte y doblado de las barras de refuerzo no deberán producir ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos deberá contar con la aprobación de OHLA.

c. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para el pago son kilos (kg). El pago se realizará por el acero realmente suministrado y colocado en obra, aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización.

La medida para barras se basará en el peso computado para los tamaños y longitudes de barras utilizadas, conforme a los planos/planillas de despiece aprobadas por el Supervisor, usando los pesos unitarios indicados en la Tabla 504-01 de la EG-2013. El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de suministro, transporte, almacenamiento, corte, desperdicios, doblamiento, limpieza, colocación y fijación del refuerzo necesario para terminar correctamente el trabajo, de acuerdo con los planos.

7.8.12. Emboquillado de piedra (Partidas 11.17, 11.18 y 11.19)

a. Descripción

La partida está referida a la construcción de emboquillado, a la entrada y salida de las alcantarillas mayores y revestimiento de canales, de piedra acomodada con mortero de cemento según las dimensiones especificadas en los planos del Proyecto y aplica a las siguientes partidas:

Partida 11.17 Emboquillado de piedra e=0.20m

Partida 11.18 Emboquillado de piedra e=0.30m

Partida 11.19 Emboquillado de piedra e=0.50m

Piedra Las piedras a utilizar en el emboquillado deberán tener dimensiones tales, que la menor dimensión sea inferior al espesor del emboquillado en cinco (5) centímetros. Se recomienda no emplear piedras con forma y texturas que no favorezcan una buena adherencia con el mortero, tales como piedras redondeadas o cantos rodados sin fragmentar. No se utilizarán piedras intemperizadas ni piedras frágiles. De preferencia las piedras deberán ser de forma prismática, tener una cara plana como mínimo, la cual será colocada en el lado del emboquillado. Las piedras que se utilicen deberán estar limpias y exentas de costras. Si sus superficies tienen cualquier materia extraña que reduzca la adherencia, se limpiarán o lavarán y serán rechazadas si tienen grasas, aceites y/o si las materias extrañas no son removidas. Las piedras a emplearse pueden ser seleccionadas de tres fuentes:

- Canteras
- Cortes y excavaciones para explanaciones y obras de arte
- Voladura de roca para explanaciones y obras de arte.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para los trabajos de emboquillados, es el metro cuadrado (m^2). El cálculo del área de emboquillado, para el pago, se obtendrá dividiendo el volumen de emboquillado realmente ejecutado, calculado conforme a las secciones del Proyecto y/o a las indicadas por el Supervisor, entre los espesores indicados en el Proyecto.

El precio unitario, incluye todos los costos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas, selección, extracción, carguío, limpieza y lavado de material pétreo, descarga, almacenamiento, transporte del material desde la cantera hasta el lugar de colocación en obra tanto para el mortero como para el material pétreo, perfilado y compactado de la superficie de apoyo del emboquillado. No está incluido en esta partida la excavación no clasificada y el relleno estructural.

7.8.13. Cama de arena e=0.20 m

a. Descripción

Se denomina cama de asiento a la capa de material granular que estará en contacto con el fondo de la estructura.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2). El pago se realizará por el área de material realmente conformado y aprobada en campo por la Supervisión, durante el periodo de valorización y conforme a lo definido en los planos de diseño. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obra, equipos, materiales (explotación en cantera) para la colocación de la cama de la arena conforme a los planos de diseño.

7.8.14. Tubería de polietileno de alta densidad (PAD o HDPE)

a. Descripción

Este trabajo consiste en la instalación de tubería de polietileno de alta densidad (PAD o HDPE), para el paso de flujos de agua que interfieren con los diques, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el Proyecto y aplica a las siguientes partidas:

Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm (Suministro e instalación)

Tubería HDPE Corrugada Ø=900mm (Suministro e instalación)

Tubería HDPE Corrugada Ø=1200mm (Suministro e instalación)

Tubería HDPE Corrugada Ø=1500mm (Suministro e instalación)

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida será el metro lineal (m), de tubería de Polietileno de Alta Densidad (PAD o HDPE), suministrada y colocada de acuerdo con los planos, esta especificación y la aprobación del Supervisor. La medida se hará entre las caras exteriores de los extremos de la tubería o los cabezales, según el caso, a lo largo del eje longitudinal y siguiendo la pendiente de la tubería. No se medirá, para efectos de pago, ninguna longitud de tubería colocada por fuera de los límites aprobados por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de suministro, patentes e instalación de las tuberías; el apuntalamiento de éstas cuando se requiera; las conexiones a cabezales, cajas de entrada y aletas; la limpieza de la zona de ejecución de los trabajos al término de los mismos incluyendo el transporte y adecuada disposición de los materiales sobrantes.

7.8.15. Compuertas Charnela

a. Descripción

Este trabajo consiste en la instalación de tubería de polietileno de alta densidad (PAD o HDPE), para el paso de flujos de agua que interfieren con los diques, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el Proyecto y aplica a las siguientes partidas:

Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm (Suministro e instalación)

Tubería HDPE Corrugada Ø=900mm (Suministro e instalación)

Tubería HDPE Corrugada Ø=1200mm (Suministro e instalación)

Tubería HDPE Corrugada Ø=1500mm (Suministro e instalación)

Las dimensiones y cantidades de cada una de ellas figuran en los planos correspondientes. Las clapetas de drenaje antirretorno tipo flap aseguran el flujo de agua en una dirección y se oponen a su retorno en sentido inverso. Se instalan a la salida de canalizaciones cuando los emisarios que reciben sus aguas pueden sufrir crecidas o estar sometidos a fenómenos de marea. El cierre deberá ser metal-metal, mecanizando tanto la parte fija como la parte móvil. La ausencia de sellos de goma garantiza la durabilidad del equipo e impide sobreesfuerzos no considerados en la apertura.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es por unidad (und). El pago se realizará por las compuertas realmente suministradas, colocadas en obra y terminadas, aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas manuales por concepto de suministro, transporte, almacenamiento, montaje, fijación, terminación y verificación del correcto funcionamiento de las compuertas, de acuerdo con los planos y a la presente especificación.

7.8.16. Compuertas Planas

a. Descripción

En este Ítem se incluyen las compuertas asociadas que forman parte del Proyecto. Las dimensiones y cantidades de cada una de ellas figuran en los planos correspondientes y aplica a las siguientes partidas:

Compuerta metálica tipo tarjeta 1.00x1.00 m (Suministro e instalación)

Compuerta metálica tipo tarjeta 1.40x1.40 m (Suministro e instalación)

La estanqueidad será acorde a los requerimientos de cada obra de interferencia tipo toma lateral, pudiendo ser a tres o cuatro aristas, en un único sentido (a favor del muro de hormigón) o bidireccional. La instalación, para compuertas de hasta 800x800 mm será tipo mural, sin requerimientos de hormigón de segunda fase. Para dimensiones mayores, será del tipo empotradas. El accionamiento será mediante reductor manual con husillo de acero inoxidable AISI 303 con rosca trapecial normalizada.

El mecanismo de izaje deberá estar dimensionado para maniobrar la compuerta con la máxima carga y con un esfuerzo en el volante o manivela acordes a las normas de seguridad y salud en el trabajo.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es por unidad (und). El pago se realizará por las compuertas realmente suministradas, colocadas en obra y terminadas, aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas manuales por concepto de suministro, transporte, almacenamiento, montaje, fijación, terminación y verificación del correcto funcionamiento de las compuertas, de acuerdo con los planos.

7.8.17. Sellos en juntas

a. Descripción

El ancho de la junta debe estar diseñado para adaptarse al movimiento de la junta requerido y la capacidad de movimiento del sellador. El ancho de la junta debe ser ≥ 10 mm y ≤ 40 mm. Se deberá usar un sello elástico adecuado para las condiciones de exposición, mantener una relación de ancho a profundidad de 1: 0.8

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es el metro lineal (m). El pago se realizará conforme a la longitud real de sello colocado en la junta, conforme a los planos y a la presente especificación, aprobada por el Supervisor de Calidad, en el periodo de cada valorización. El precio unitario incluye todos los costos de mano de obras, materiales, equipos, herramientas manuales y todo aquello necesario para ejecutar el trabajo.

7.8.18. Waterstop (Anillos de estanqueidad)

a. Descripción

El WaterStop Gasket ADS o Anillo de Estanqueidad para Cámaras, es un sello conveniente que se instala en terreno y que impide la infiltración y exfiltración de agua en las conexiones entre tubos ADS y estructuras de concreto. El anillo cumple con los requisitos de desempeño especificados en la norma ASTM C 923, Especificación Estándar para Conectores Elásticos entre Cámaras de Hormigón Armado, Tubos y Ramales. Cuando el WATERSTOP GASKET ADS se une a la cámara mediante mortero, se convierte en una parte monolítica de ésta.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es por unidad (und). El pago se realizará por el número de uniones realmente colocadas según lo indiquen los planos, aprobado por el Supervisor en cada periodo de valorización. El precio unitario incluye el costo de mano de obra, materiales (suministro y transporte), equipo y herramientas manuales necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

7.8.19. Pintura bituminosa

a. Descripción

Se incluye en este artículo la impermeabilización de las siguientes partes de la obra: Todos los trasdoses de muros y estructuras de concreto enterradas en general, todas las caras verticales y horizontales en contacto con el terreno.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es por metros cuadrados (m^2). El pago se realizará por el área correspondiente de la superficie debidamente pintada y aceptada por el Ingeniero Supervisor, en cada periodo de valorización. El precio unitario incluye el costo de mano de obra, materiales, equipo y herramientas manuales necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

7.8.20. Relleno con material seleccionado (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material) en interferencias

a. Descripción

Este trabajo corresponde a los rellenos definidos en los planos de Interferencias con material seleccionado y se aplicará lo indicado en las presentes especificaciones técnicas en el acápite 4.2.1 (Partidas 04.01 y 04.05) Relleno con material seleccionado.

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida para los volúmenes del relleno será el metro cúbico (m3). El pago se realizará mediante levantamiento topográfico del volumen ejecutado durante el periodo de valorización y hasta los límites definidos en los planos de diseño. El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la preparación, colocación, extendido y todo aquello necesario para ejecutar el trabajo de acuerdo con las especificaciones técnicas.

7.8.21. Rejilla y baranda metálica (Suministro e instalación)

a. Descripción

Esta partida comprende suministro e instalación de las diferentes rejillas y barandas metálicas construidos de acuerdo con estas Especificaciones en la forma, dimensiones, indicados en los planos y aplicable a las siguientes partidas:

Rejilla metálica de acero L=1.70x1.50m.

Baranda metálica (Suministro e instalación)

Rejilla metálica de acero L=2.20x1.50m (Suministro e instalación).

Rejilla metálica de acero L=2.80x1.50m (Suministro e instalación).

Rejilla metálica de acero L=2.20x1.80m (Suministro e instalación).

b. Unidad de medición y condición de pago

La unidad de medida es por unidad (und). El pago se realizará por la rejilla realmente suministrada, colocada en obra y terminada, aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización. El precio unitario incluye los costos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y todos lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos descritos en las presentes especificaciones.

7.9. Acceso para mantenimiento de diques

7.9.1. Junta en pavimentos con pasadores

a. Descripción

En las juntas transversales que muestren los planos de diseño y/o en los sitios en que indique el Supervisor, se colocarán pasadores constituidos por barras lisas de hierro, como mecanismo para garantizar la transferencia efectiva de carga entre las losas adyacentes.

Los pasadores de barras lisas de acero se tratarán en un espacio comprendido entre la mitad y tres cuartos de su longitud con una película fina de algún producto que evite su adherencia al concreto. Cuando los pasadores se coloquen en juntas de dilatación, el extremo correspondiente a la parte tratada se protegerá con una cápsula de diámetro interior ligeramente mayor que el del pasador y una longitud mínima de 5 cm. Las

características y dimensiones de los pasadores y las varillas de unión serán las indicadas en el Proyecto. Antes de su colocación, los pasadores se deberán revestir con una capa de grasa u otro material que permita el libre movimiento de ellos dentro del concreto e impida su oxidación.

El casquete para los pasadores colocados en las juntas transversales de dilatación deberá ser de metal u otro tipo de material aprobado y deberá tener la longitud suficiente para cubrir entre 5 cm y 7,5 cm del pasador, debiendo ser cerrado en el extremo y con un tope para mantener la barra al menos a 2,5 cm del fondo del casquete. Los casquetes deberán estar diseñados para que no se desprendan de los pasadores durante la construcción

b. Unidad de medición y condiciones de pago

La unidad de medida es el metro lineal (m). El pago se realizará por longitud de junta ejecutada y aprobada por la supervisión de obra, conforme a los planos de Proyecto y en cada periodo de valorización. El precio unitario incluye los costos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y todos lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

8. PLAN DE TRABAJO

Los postores, durante la fase de licitación y disponiendo del estimado de cantidades referidas en el presente TdR, deberán presentar un cronograma preliminar para la primera ronda que debe dar claridad y garantía respecto a la ejecución de trabajos, rendimientos y la disposición temprana de los recursos necesarios en el sitio. Para la segunda ronda se precisará además un cronograma de hitos.

Los trabajos empiezan al día siguiente, de la firma del contrato por ambas partes, presentación de pólizas, seguros y carta fianza.

El postor adjudicado, dentro de la primera semana siguiente a la adjudicación, deberá presentar un cronograma detallado que deberá ser aprobado por OHLA.

Las fechas claves para la ejecución de los trabajos son los siguientes:

+ Inicio Movilización de equipos y maquinaria : 01 de agosto de 2023
+ Inicio Habilitación y mejoramiento de accesos : 15 de agosto de 2023
+ Inicio Habilitación de plataformas : 15 de agosto de 2023
+ Fin Habilitación plataformas : 27 de setiembre de 2023
+ Inicio Movimiento de Tierras, cimentación de dique : 01 de setiembre de 2023
+ Culminación de trabajos : 30 de octubre de 2024

9. REQUISITOS DEL POSTOR ADJUDICADO

Los requisitos indicados a continuación serán de cumplimiento obligatorio:

- Para la Ejecución de Obra, se requiere contratar los servicios de una persona jurídica, relacionada al rubro convocado con antigüedad mínima de diez (10) años. En el caso de Consorcios, se limitará a un número máximo de tres (3) empresas, las mismas que deberán acreditar la documentación conjunta.

- El postor adjudicado debe acreditar un monto facturado anual equivalente o superior al valor referencial de S/70,000,000.00 en obras similares y/o iguales, en los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, y no menor de S/. 40,000,000.00 en obras similares y/o iguales en todos los últimos diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra (ver definición de "obras similares" en el subtítulo 21.1.1 B1. Experiencias similares internacionales y nacionales (máximo 15 **puntos)**).

- 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; todos los documentos deben ser correspondientes a los últimos diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas.

- Los contratos presentados deben especificar claramente el objeto del contrato, la fecha de culminación y el monto ejecutado.

  Todos los contratos deben estar culminados a la fecha de presentación de las propuestas para ser considerados válidos.

  Si en los documentos señalados no se indicara la descripción o alcances del contrato para determinar el objeto o alcance como contrato similar y/o el monto, adicionalmente, el Postor deberá presentar información complementaria del contrato, de modo que acredite la experiencia y monto solicitados. En caso esta información complementaria no fuese presentada y no estuviese la información que sustente el alcance del contrato con los trabajos solicitados, ese contrato no será tomado en cuenta.

  En los documentos presentados deberá figurar, **en forma clara y legible**, la descripción y alcances del contrato, el nombre o razón social del Postor, nombre o razón social del Cliente, el monto del contrato y la fecha del documento, de lo contrario no se tomarán en cuenta.

- El postor adjudicado debe encontrarse HABIDO y ACTIVO. Cualquier otro estado no le permitirá participar del proceso de licitación.

- No podrán participar del proceso de licitación, aquellos postores que:

  - Tengan sanción vigente aplicada por el OSCE.
  - Estén impedidos, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano.
  - Estén incluidos en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.

- El postor deberá contar con los protocolos de bioseguridad y/o sanitarios de acuerdo con la normatividad vigente y las modificaciones gubernamentales que pudieran ocurrir durante la ejecución de la Obra.

10. RESPONSABILIDADES DEL POSTOR ADJUDICADO

Una vez adjudicado el proceso, el postor adjudicado se convertirá en subcontratista de OHLA y sin exclusión de las obligaciones de ley conforme a los dispositivos legales que son inherentes, como tales, para la ejecución de la obra, el Subcontratista tiene las siguientes obligaciones:

- Es responsabilidad del Subcontratista alertar a OHLA toda posible interferencia y desviaciones que genere retrasos en la ejecución de las obras, 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 modelo de subcontrato (Anexo 15).
- 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.
- El Subcontratista asumirá exclusivamente los daños contra la vida, el cuerpo o la salud que pudiera sufrir su personal durante la prestación del servicio.
- El Subcontratista durante toda la vigencia de la prestación del alcance de trabajos, debe tener activa la Póliza del Seguro SCTR Salud y SCTR Pensión, y debe cubrir a todos los trabajadores a su cargo dentro del alcance del servicio. El Subcontratista debe presentar obligatoriamente, al inicio del primer día útil, de cada mes calendario, las constancias de cobertura de SCTR Salud y SCTR Pensión en donde figuren 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.
- El Subcontratista deberá abonar oportunamente las remuneraciones, los beneficios sociales, previsionales, de ESSALUD y cualquier otro beneficio regulado por la normativa. 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.
- 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), en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR) y sus normas complementarias y modificatorias; así como, el DS 011-2019-TR y la sección G.050 Seguridad durante la Construcción de la Norma Técnica de Edificación; 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.
- 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 (Ver Tabla 24. Relación de equipos mínimos), 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 OHLA. En caso de discordar con la solicitud de

supervisión, tendrá el Subcontratista derecho a reclamar ante OHLA en el plazo de cinco (5) días calendario como máximo, de efectuada la solicitud de OHLA. Si el equipo o la dotación previstos en el Proyecto fuesen insuficientes para la ejecución de la obra en los plazos establecidos, OHLA notificará de la situación al Subcontratista y procederá con las sanciones que correspondan. El Subcontratista no tendrá derecho a reclamación alguna ante OHLA.

- No se permitirá equipos y maquinaria principal (tractores, excavadoras, cargadores y volquetes) con una antigüedad mayor a 14,000 horas y con antigüedad mayor a 5 años.

Tabla 24. Relación de equipos mínimos

EQUIPOS Y MAQUINARIA	CANT
CHANCADORA (Capacidad mínima de Producción = 560 Ton/h)	1
TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP	3
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 170-250 HP O SUPERIOR	4
MOTOBOMBA 34 HP 8"	4
CAMION VOLQUETE 6X4/330 HP/ 15m3 / CAMION VOLQUETE ROQUERO 8X4 / 25m3	10
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-1 35 HP 10-12 tn	2
MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	2
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	2
CAMION CISTERNA 2000 GLNS (Inc.Bomba Succ,Expuls) O SUPERIOR	3
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1yd3	1

- 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 OHLA haya examinado 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.

- Ante el hallazgo de vestigios prehispánicos, históricos y paleontológicos subyacentes durante la ejecución de las obras, se suspenderán inmediatamente las actividades en el área específica del hallazgo; debiendo comunicar inmediatamente al arqueólogo responsable del monitoreo arqueológico en campo, así también, se deberá comunicar al Jefe de Producción o Gerente de Construcción de OHLA. El Área de Arqueología de OHLA, a su vez, comunicará a la ARCC y al Ministerio de Cultura, a más tardar, al día siguiente de ocurrido el hallazgo, esto en concordancia con lo especificado en el Procedimiento de Acciones a realizarse ante el Hallazgo de Restos Arqueológicos (CO-PE-1PE324-AR-PS-002), incluido en las Consideraciones del Monitoreo Arqueológico (ver Anexo 04).

- El Subcontratista deberá cumplir con la normativa legal, sobre Medio Ambiente de aplicación en su actividad y lo descrito en el Instrumento de Gestión Ambiental 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, en cumplimiento del Estándar de Plan de Manejo Ambiental Operativo y otros estándares relacionados, incluidos en los Lineamientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (ver Anexo 02).

- El Subcontratista será responsable por la contratación y administración del servicio de suministro de combustibles para sus equipos o maquinarias para la construcción, en cumplimiento del Estándar de Transporte y abastecimiento de combustible y el Estándar de Control y Manejo de derrames, incluido en los Lineamientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (ver Anexo 02).
- El Subcontratista deberá implementar y mantener los servicios higiénicos portátiles y lavamanos necesarios; así como, realizar la disposición final de los residuos líquidos con una empresa operadora, en cumplimiento con el Estándar de Manejo y gestión de residuos sólidos de subcontratistas y proveedores, incluido en los Lineamientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (ver Anexo 02).
- El Subcontratista será responsable de la prevención y control de cualquier emergencia ambiental referente al mantenimiento y operación de sus equipos o maquinarias en el sitio, de acuerdo al Estándar de Controles preventivos en mantenimiento de equipos y el Estándar de Control y Manejo de derrames, incluido en los Lineamientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (ver Anexo 02).
- El Subcontratista deberá implementar todas las facilidades para brindar alojamiento (de corresponder), alimentación en obra, suministro de agua para beber y transporte a su personal para la construcción.
- El Subcontratista será responsable del manejo, transporte y disposición final de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados durante la construcción, dirección y/o servicios asociados que brinde el Subcontratista, en cumplimiento con el Estándar de Manejo y gestión de residuos sólidos de subcontratistas y proveedores incluido en los Lineamientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (ver Anexo 02).
- El Subcontratista será responsable de mantener el orden, la limpieza y la señalización de las obras, así como los paneles informativos; preservando la buena imagen del Proyecto.
- El Subcontratista deberá declarar en su oferta que, al término de la ejecución de las obras, todas las instalaciones provisionales, canteras y depósitos de materiales construidos/intervenidos deberán ser removidos, restablecidos y/o remediados, según corresponda, a fin de restituir el paisaje y orden de las áreas afectadas; debiendo el Subcontratista efectuar dichos trabajos con cargo al costo de construcción, teniendo en consideración lo estipulado en el Estándar para la Gestión de Cierre Ambiental , incluido en los Lineamientos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (ver Anexo 02).

11. GARANTÍAS, RETENCIONES Y ADELANTOS

Se realizará de la siguiente manera:

- Los pagos se efectuarán en soles.
- Retención del 5% de las facturas. El fondo de garantía estará vigente hasta la emisión del Certificado de Defectos. Para la liberación del fondo de garantía, debe considerarse lo siguiente:
    - Se libera el 60% del Fondo de Garantía a la entrega de la documentación técnica (planos u otros) y aprobación del cierre comercial final.
    - Se libera el 40% restante del Fondo de Garantía luego de emitido el Certificado de Defectos.

A solicitud del subcontratista, el 40% del referido fondo puede ser canjeado por una carta fianza bancaria o póliza de caución, emitida por un banco o aseguradora supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP que el OHLA haya aceptado previamente y que tenga las características de solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, con expresa renuncia al beneficio de excusión, por el mismo monto. Esta carta fianza o póliza de caución debe estar vigente la emisión del Certificado de Defectos.

Una vez emitido el Certificado de Defectos, OHLA, devuelve al subcontratista el remanente del Fondo de Garantía en un plazo no mayor a 30 días calendarios contados desde el día siguiente concluido el referido periodo.

- Garantía de Fiel Cumplimiento: 10% del valor de contrato incluido IGV. Esta garantía estará vigente hasta el fin del contrato y el documento será devuelto a los 30 días posteriores al fin de la fecha contractual. El subcontratista entrega a OHLA una garantía de fiel cumplimiento, emitida por un banco o aseguradora de primer orden supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú que se encuentre en la relación de empresas autorizadas a emitir cartas fianza o pólizas de caución, la cual debe ser aceptada por OHLA quien verifica que corresponda al monto indicado en la Ficha de Datos de Contrato. Dicha garantía debe ser incondicional, irrevocable, solidaria, de realización automática y con expresa renuncia del beneficio de excusión; debiendo presentarse para suscripción del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe mantenerse vigente hasta la emisión del Certificado de Defectos.
- La forma de pago de la retribución será determinada de la siguiente manera:
    - Un adelanto máximo de 15% del monto del contrato al inicio de las actividades contra carta fianza.
    - Valorizaciones mensuales del avance de las obras, en la que se amortizará el adelanto en efectivo entregado y se retendrá el 5% como fondo de garantía.
    - El saldo será pagado en la liquidación de la obra.
- El pago del adelanto se efectuará, contra presentación de la correspondiente carta fianza, a los 10 días calendario de recibidas las facturas debidamente emitidas, única y exclusivamente los días viernes.
- Las valorizaciones tendrán el carácter de pagos a cuenta y serán entregados el último día del mes, por el Subcontratista para revisión del Contratista.
- El pago de las valorizaciones estará sujeto al cumplimiento de los requisitos que se detallan en el Contrato.

12. SEGUROS

a) Vigencia: Los seguros se mantendrán vigentes desde la fecha de la carta de adjudicación, 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).

b) 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.

c) Seguros en 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.

d) Seguro de responsabilidad extracontractual, cruzada y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o al personal empleado por el Subcontratista y/o cualquier Sub subcontratista. El seguro contará con un límite general de:

   No menos del 10% del valor total del subcontrato ni mayor a S/17,500,000.00, por ocurrencia.

e) Para el caso de los empleados de un Sub-subcontratista, la cobertura de responsabilidad del empleador puede ser obtenido directamente por el Sub-subcontratista, sin embargo, el Subcontratista es responsable del cumplimiento de este requisito.

f) 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/ 350,000.00 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 (por ejemplo: SOAT).

g) 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.

h) 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 calendarios de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura.

i) A más tardar a los 10 días calendario de la fecha de firma del subcontrato, el consultor proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado.

j) En caso de que no se obtenga el seguro requerido en el subcontrato en el plazo requerido, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del Subcontratista establecidas en este subcontrato.

k) Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.

l) 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 Sub-subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos al Subcontratista por OHLA.

m) Los importes de cobertura de seguros de los Términos de Referencia prevalecen sobre los importes del Modelo de contrato de Prestación de Servicios.

n) 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.

13. CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

13.1. Equipo de trabajo

Se ha invitado al presente proceso de selección a empresas contratistas con presencia y experiencia en Perú, de acuerdo con ello se espera que el postor plantee una organización con la participación de especialistas según sean necesarios acorde a los retos planteados en los diferentes trabajos.

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

El equipo de especialistas externos al sitio deberá contar con los medios para poder visitar el terreno cuantas veces sean necesario para garantizar que los trabajos se realicen de acuerdo a lo solicitado.

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

13.2. Coordinación con OHLA

El postor adjudicado enviará una Matriz de Comunicaciones indicando a un responsable por cada área especialista para mantener la comunicación con su par de OHLA.

La comunicación será por medio de los reportes diarios donde se colocará las anotaciones relevantes; pudiendo utilizarse el correo electrónico para las coordinaciones diarias entre áreas, sin ser limitativos a otras formas de comunicación.

Las reuniones de coordinación entre OHLA y el postor adjudicado serán, como mínimo, una (1) vez por semana durante todo el servicio, pudiendo aumentarse la frecuencia con la finalidad de tratar algún tema relevante. El Subcontratista deberá redactar y enviar un acta, en un plazo no mayor a 24 horas luego de cada reunión para realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados, la misma que deberá ser respondida por OHLA en un plazo no mayor a 24 horas.

Las comunicaciones para entrega de Cartas, Alertas de Riesgos, Eventos compensables, entrega de valorizaciones y toda información dentro del marco contractual deberán ser canalizadas mediante los correos electrónicos presentados en la matriz de comunicaciones y el control se llevará a través del transmittal.

El postor adjudicado 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, ni con la UKDT, sin el consentimiento expreso de OHLA.

13.3. Reportes Diarios:

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

- Fecha
- Estructura o componente de obra
- Estado del tiempo: Reporte de precipitaciones y vientos extraordinarios
- Maquinaria empleada
- Materiales utilizados
- Personal del contratista
- Trabajos realizados
- Actividades planificadas para el día posterior del reporte concordante con la programación del 4wla, así como los metrados ejecutados y acumulados anteriores diarios.
- Panel fotográfico de los trabajos realizados con georreferenciación
- Observaciones de OHLA
- Croquis (opcional)
- Firma electrónica del residente de obra.
- Eventos especiales
- Croquis
- Visaciones del Ingeniero Residente y Supervisor.
- Metrados acumulados anteriores diarios.
- Metrados parciales de las actividades ejecutadas en el día
- Metrados acumulados a la fecha de corte

Estos reportes diarios deberán ser presentados dentro de las 48 horas posterior a la fecha del reporte.

13.4. Informes del estado de la ejecución del Proyecto

El postor adjudicado 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, volumen dispuesto en DME y DMO y valorización semanal, reportes diarios de actividades realizadas y las actividades por realizar en la semana siguiente, especificando los tramos o progresivas a intervenir.

El postor adjudicado 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 postor adjudicado serán de acorde a los lineamientos obligatorios del Subcontratista.

Se establece que el postor adjudicado enviará a OHLA el reporte de avance semanal de sus trabajos realmente ejecutados hasta los días Viernes al final del turno hasta las 18:00 horas; dichos trabajos contemplaran las actividades y avance físico de la semana del día Sábado hasta el día Viernes.

Así mismo, es de cumplimiento obligatorio por parte del postor adjudicado la presentación de la información y reportes de planeamiento en la frecuencia que lo indique el personal de OHLA, considerándose en esta información las recomendaciones y observaciones que pueda realizar OHLA o el Cliente para la subsanación por parte del postor adjudicado. Dicha información será remitida por parte del postor adjudicado por medio del área de Control Documentario de Subcontratistas según el Plan de Comunicaciones (Ver Anexo 19) del presente documento.

13.5. Registro de riesgos

Una (1) semana antes del inicio de las obras, el postor adjudicado deberá presentar el Registro de Riesgos, acorde a lo indicado en la matriz de riesgos (Ver Anexo 18), la que se actualizará y revisará semanalmente con OHLA.

El Registro de Riesgos deberá incluir una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que deben tomarse para evitar o reducir el riesgo.

13.6. Entregables del Subcontratista

El postor adjudicado, deberá cumplir con la presentación de los entregables de acuerdo a los plazos indicados en Tabla 25, estos entregables no son limitativos y podrían ser modificados en base a los lineamientos del modelo de contrato principal entre la ARCC y OHLA.

Tabla 25. Entregables del Subcontratista

ÍTEM	ÁREA	ENTREGABLE	PLAZO DE ENTREGA
1	Procura	Seguros / Fianzas y renovaciones	Antes de la firma del subcontrato Antes del vencimiento
2	Administración de Contratos	Matriz de Comunicaciones	Al inicio de Obra Actualización quincenal
		Matriz de Riesgos	1 semana antes del inicio de obra. Actualización semanal
		Renovación de Cartas fianzas, pólizas y seguros.	Antes del vencimiento
		Cambio de personal considerado como profesional clave para el paquete adjudicado.	Cuando se presente el cambio o reemplazo del profesional clave.
2	Construcción	Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) actualizado	2 semanas antes del inicio de obra
		Plan de Construcción Detallado	2 semanas antes del inicio de obra
		Layout de oficinas, talleres, almacenes y patios de equipos	2 semanas antes del inicio de obra
		Plan de Gestión de Tráfico	2 semanas antes del inicio de obra
		Reporte Diario	Diario
3	Topografía	Replanteo Topográfico	2 semanas antes del inicio de obra
4	Costos	Valorizaciones	Mensual
		Cronograma Valorizado de Obra	2 semanas después del inicio de Obra
		Flujo de previsión de pagos	Mensual
5	Planeamiento	Línea base del Proyecto	10 días después de iniciado el Proyecto
		Reporte Semanal y Mensual (se explicará en el KOM)	Semanal Mensual
		Cronograma 4WLA (inc. PPC, seguimiento de avance)	Semanal
		Análisis de Restricciones	Semanal
		Planificación Corto Plazo (PTS)	Semanal
		Curva S (Cronograma de Seguimiento)	Semanal
6	Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SSOMA)	Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en obra	1 semana antes del inicio de obra
		Programa de seguridad basada en el comportamiento (observación preventiva)	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de preparación y respuesta a emergencias	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de Gestión de Residuos en el sitio	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de fatiga y somnolencia	1 semana antes del inicio de obra
		Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 Según la normativa vigente	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de manejo ambiental operativo (PMAO)	1 semana antes del inicio de obra
		Plan de preparación y respuesta a emergencias Ambientales	1 semana antes del inicio de obra
		Procedimientos de gestión de SSOMA	1 semana antes del inicio de obra
		Procedimientos operativos de medio ambiente	1 semana antes del inicio de obra

		Informes mensuales de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Incluye registros obligatorios según RM 050-2013 TR)	Mensual
		Informes mensuales de gestión ambiental (incluye el reporte de residuos sólidos)	Mensual
		Reportes semanales de medio ambiente	Semanal, después del inicio de obra
		Reporte de Indicadores de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)	Mensual
		Reporte de Indicadores de Calidad Ambiental (ICA)	Quincenal
		Debe presentar la documentación SSOMA según lo indicado en el **CO-PE- 1PE324-HS-PM-001 Lineamientos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para subcontratistas y proveedores. Rev01** Anexo 02.	Primeros 10 días desde la fecha de subcontrato y antes del inicio de las actividades en sitio
		Plan de Gestión de Trafico, en base al presentado a la ARCC con la indicación del flujo de vehículos, señaléticas, rutas internas, externas, vigías.	Primeros 10 días desde la fecha de subcontrato y antes del inicio de las actividades en sitio
		Debe presentar según lo indicado en el **CO-PE-1PE324 - SS-PS-024 Equipo motorizado tránsito y seguridad vial.** Anexo 02.	Primeros 10 días desde la fecha de subcontrato
7	Gestión de Riesgos	Plan de Gestión de Riesgos	1 semana antes del inicio de obra
		Actualización de la matriz de riesgos	Semanal
8	Calidad	Plan de Calidad	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Curriculum Vitae del Jefe de Calidad	Primeros 10 días desde la fecha de inicio del subcontrato.
		Organigrama	Primeros 10 días desde la fecha de inicio del subcontrato.
		Plan de inspección y pruebas (PIP)	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Procedimientos de gestión de calidad	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Procedimientos operativos integrados (Construcción, Calidad, seguridad y medio ambiente)	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Lista Maestra de Documentos	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Reporte de registros de liberación	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Log de control y certificados de calibración	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Log de control y certificados de calidad de materiales y equipos.	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Informes semanales y mensuales	Semanal/ Mensual
		Reporte de control de prueba de relleno (terraplén) para el dique, aprobado por OHLA	Antes del inicio del relleno del dique

		Reporte de control de Diseño de Mezclas aprobado por OHLA	Antes del inicio de la colocación de concreto
		Debe presentar según lo indicado en el **PE324-QA-PM-001 Requisitos de Calidad** (Requisitos de calidad, los formatos relacionados y anexos). Anexo 03.	Primeros 10 días desde la fecha de inicio del subcontrato
		Identificación Laboratorio homologado que realizará las pruebas	Primeros 10 días desde la fecha de inicio del subcontrato
		Programa de capacitación	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
		Notificación de Pruebas o Inspecciones NPI	Primeros 7 días desde la fecha de inicio del subcontrato y semanal.
		Notificación de Resultado de Prueba o Inspección NRP	Primeros 7 días desde la fecha de inicio del subcontrato y semanal.
		Registro de pruebas y ensayos realizados	Primeros 7 días desde la fecha de inicio del subcontrato y semanal.
		Registros de caminata de entrega y/o punch list cerrado	Cierre de Proyecto
		Dossier de Calidad	Cierre de Proyecto
9	Recursos Humanos	Debe presentar según lo indicado en el **CO-PE- 1PE324-RH-PS-001 Requisitos de recursos humanos para Subcontratistas.** Anexo 06.	Primeros 10 días desde la fecha de inicio de subcontrato
10	Administración	Acta de Aprobación de Pago Mensual	Mensual
		Comunicación Entrega de Facturas	Mensual
11	Relaciones Comunitarias	Registro de personal local del subcontratista	Mensual
		Registro de proveedores locales utilizados por el subcontratista	Mensual
		Información adicional enmarcada dentro del Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas, según se requiera	Mensual

13.7. Alcance de las áreas auxiliares.

Para la ejecución de los trabajos es necesario implementar áreas auxiliares del Proyecto. Sin embargo, debido que el sitio es un área netamente agrícola se pueden presentar:

- Canteras de Cauce.

  Es alcance del postor adjudicado debe plantear soluciones para el cierre de la cantera, validando los volúmenes de explotación, así como el diseño del mismo que está contemplado en los permisos que OHLA viene gestionando. De ser necesario la no utilización de toda la potencia de la cantera, el postor adjudicado debe generar el nuevo diseño (Plano de planta, cortes y secciones) para la aprobación de OHLA.

- Fuentes de Agua

  El postor adjudicado debe validar los accesos propuestos, así como la forma de extracción de agua considerados en los permisos ambientales gestionados por OHLA. De ser necesario, es alcance del postor adjudicado proponer nuevos accesos y/o formas de extracción para validación de OHLA.

- Depósito de Material Excedente

El material proveniente de la excavación para la fundación del dique debe disponerse de la siguiente manera:

a) Zona de acopio Temporal: El postor adjudicado deberá prever una zona de acopio temporal para la acumulación del material que se reutilizará como relleno no controlado sobre la uña de cimentación del dique.

b) Material Aprovechable: Debido a que toda la cuenca del rio cañete está rodeado de zonas agrícolas se evidencia la falta de áreas para la disposición del material excedente, por lo tanto, es obligación del postor adjudicado la recuperación del material proveniente de la excavación con un volumen mínimo del 40 % del volumen total excavado, dicho volumen es independiente del material propio que se rellanará sobre la uña de cimentación del dique.

Para el depósito y conformación de los DME, el postor adjudicado debe validar el diseño y potencia del mismo. De ser necesario disponer de menor o mayor volumen de eliminación es alcance del postor adjudicado, el diseño (Plano de planta, cortes y secciones) para la aprobación de OHLA.

- Depósito de Material Orgánico

El material proveniente del desbroce del polígono definitivo del dique debe disponerse en áreas autorizadas y validadas por OHLA, el postor adjudicado debe validar el diseño y potencia del mismo. De ser necesario disponer de menor o mayor volumen de eliminación es alcance del postor adjudicado, el diseño (Plano de planta, cortes y secciones) para la aprobación de OHLA.

- Accesos

Los accesos a las zonas de trabajos son en su mayoría accesos existentes rodeados de terrenos agrícolas, que se abastecen de agua mediante canales de tierra los cuales interceptan a las vías de acceso y que la población a ejecutado obras civiles menores y artesanales para el paso de vehículos.

Para el mejoramiento y habilitación de dichos accesos es alcance del postor adjudicado:

- Identificar las interferencias en los accesos.
- La evaluación estructural de las interferencias existentes, así como proponer las soluciones para el reforzamiento o construcción de estructuras que permitan el flujo continuo de la maquinaria, esto debe trabajarse en coordinación con el área social para el consentimiento de la población y la aprobación de OHLA.
- Generar la ingeniería de detalle tomando en consideración los principios de eficacia y eficiencia que rige en el marco contractual del Proyecto, el diseño debe ser validado y aprobado por OHLA antes de su ejecución.

- Realizar los levantamientos topográficos y generación de planos de diseño para el mejoramiento de vías, los planos deben ser revisados y aprobados por el área de construcción de OHLA.
- Para accesos nuevos, es alcance del postor adjudicado generar la propuesta del acceso tomando en consideración los criterios de transitabilidad para los vehículos que transitarán. Éstos deberán garantizar en la medida de lo posible el tránsito en ambos sentidos, de no ser el caso por las condiciones del sitio se deberá implementar sobreanchos cada cierto tramo para el flujo del tránsito.
- El área social de OHLA generará el soporte necesario para comunicar a los afectados y/o población las características de la propuesta tales como el ancho de la vía, el proceso del mantenimiento del mismo y el cierre de la vía al culminar los trabajos (considerar la utilización del material depositado en el DMO).
- De existir la necesidad de la reubicación de canales de regadíos, es responsabilidad del postor adjudicado, la coordinación obligatoria y directa con el área social/predial para el consentimiento de la población, garantizando la pendiente y un caudal óptimo para continuar con el riego de los terrenos agrícolas.

13.8. Metrados referenciales

Tabla 26. Partidas y metrado referenciales

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01	Obras Provisionales		
01.01	Campamento Provisional de Obra	glb	1.00
01.02	Movilización y Desmovilización de maquinaria pesada	glb	1.00
01.03	Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso	km	20.30
01.04	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	m2	-
01.05	Mantenimiento de caminos de acceso	mes	15.00
01.06	Habilitación de plataformas	ha	0.75
01.07	Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm, para caminos de acceso (o similar)	m	140.00
01.08	Tubería HDPE Corrugada Ø=1000mm, para caminos de acceso (o similar)	m	240.00
01.09	Cruce provisional de rio	glb	1.00
01.10	Demolición de cruce provisional	m3	1,350.00
02	Topografía		
02.01	Trazo y replanteo inicial	glb	1.00
02.02	Trazo y replanteo durante la obra	mes	-
03	Excavaciones		
03.01	Encauzamiento y desvío provisional de río	m3	-

03.02	Desbroce	ha	30.30
03.03	Remoción de dique existente	m3	79,341.98
03.04	Excavación de cimentación	m3	442,025.09
03.05	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	m2	309,704.49
03.06	Excavación de uña	m3	175,107.78
03.07	Excavación bajo nivel freático	m3	-
03.08	Conformación de material excedente en DME	m3	652,246.52
03.09	Conformación de material excedente en DMO	m3	95,703.80
03.10	Excavación localizada - Sobreexcavación	m3	60,695.49
03.11	Mejoramiento de suelos con material rocoso	m3	-
03.12	Excavación Botadero de residuos Solidos	m3	-
03.13	Descolmatación	m3	16,631.33
04	Rellenos		
04.01	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	m3	253,512.22
04.02	Relleno sin compactar	m3	68,605.49
04.03	Relleno afirmado	m3	12,082.63
04.04	Perfilado de Talud del dique	m2	151,186.58
04.05	Relleno con material seleccionado (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material) en Sobreexcavación	m3	72,211.84
04.06	Grava para drenaje	m3	13,148.81
05	Geotextil		
05.01	Instalación de geotextil 400 gr/m2	m2	427,169.83
05.02	Zanja de anclaje	m3	2,298.67
~~06~~	Infraestructura Verde y Paisajismo		
07	Colocación de roca		
07.02	Colocación de roca en uña	m3	176,433.21
07.03	Colocación de roca en Talud	m3	145,002.53
07.04	Extracción y selección de Rocas Reutilizables	m3	31,197.50
07.05	Protección de Talud con Colchón Reno 6m largo x e= 0.30cm	m2	438.96
07.06	Malla Gavión de 1m x 1m x 5m	und	24.00
07.07	Enrocado talud encachado con concreto	m3	766.47
07.08	Desmontaje y Recolocación de enrocado	m3	353.43
08	Transportes		
08.01	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	m3km	95,703.80
08.02	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	m3km	1,083,378.05
08.03	Transporte de material excedente D<=1km	m3km	652,246.52
08.04	Transporte de material excedente D>1km	m3km	7,561,395.70

08.05	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<= 1km	m3km	195,154.03
08.06	Transporte de material de préstamo (afirmado) D> 1km	m3km	2,211,450.70
08.07	Transporte de roca D<=1km	m3km	322,143.69
08.08	Transporte de roca D>1km	m3km	2,705,784.57
08.09	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D<=1km	m3km	369,054.08
08.10	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D>1km	m3km	1,478,785.68
08.11	Transporte de material seleccionado para zanja D<=1km	m3km	2,298.61
08.12	Transporte de material seleccionado para zanja D>1km	m3km	9,334.73
09	Señalización		
09.01	Señalización de obra	glb	-
10	Calidad		
10.01	Control de Calidad	glb	-
11	Obras Civiles (Interferencias)		
11.01	Trazo y replanteo de interferencia	m2	13,906.04
11.02	Desvío provisional con tubería	m	593.78
11.03	Desvío provisional en tierras	m	4,100.14
11.04	Limpieza de terreno manual	m2	13,906.04
11.05	Excavaciones no clasificadas para estructuras	m3	1,645.55
11.06	Excavación no clasificada de zanja	m3	5,116.09
11.07	Relleno estructural	m3	3,335.72
11.08	Suministro de roca (Alcantarillas)	m3	1,208.86
11.09	Colocación de roca en uña (Alcantarillas)	m3	1,208.86
11.10	Concreto de Nivelación (f'c=100 kg/cm2)	m3	167.17
11.11	Concreto Clase F (f'c=140 kg/cm2)	m3	163.38
11.12	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	235.86
11.13	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Muros de contención	m3	354.72
11.14	Encofrado y Desencofrado Caravista	m2	724.33
11.15	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	m2	1,383.89
11.16	Acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2	kg	33,299.83
11.17	Emboquillado de piedra e=0.20m	m2	2,136.36
11.18	Emboquillado de piedra e=0.30m	m2	656.81
11.19	Emboquillado de piedra e=0.50m	m2	154.41
11.20	Cama de arena e=0.20m	m2	387.14
11.21	Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm (Suministro e instalación)	m	-
11.22	Tubería HDPE Corrugada Ø=900mm (Suministro e instalación)	m	161.89
11.23	Tubería HDPE Corrugada Ø=1200mm (Suministro e instalación)	m	41.89

11.24	Tubería HDPE Corrugada Ø=1500mm (Suministro e instalación)	m	-
11.25	Compuertas Charnela Ø600 (Suministro e instalación)	und	-
11.26	Compuertas Charnela Ø900 (Suministro e instalación)	und	7.00
11.27	Compuertas Charnela Ø1200 (Suministro e instalación)	und	3.00
11.28	Compuertas Charnela Ø1500 (Suministro e instalación)	und	-
11.29	Compuerta metálica tipo tarjeta 1.00x1.00m (Suministro e instalación)	und	2.00
11.30	Sello en juntas	m	1,021.60
11.31	Waterstop (anillos de estanqueidad)	und	30.00
11.32	Pintura bituminosa	m2	1,236.48
11.33	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	m3	605.22
11.34	Suministro e Instalación de geotextil	m2	401.56
11.35	Concreto Clase D (f'c=210 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	-
11.36	Rejilla metálica de 1.70x1.50 m (Suministro e instalación)	und	-
11.37	Baranda metálica en acero Ø1 ½" h=1.00m	und	2.00
11.38	Juntas de dilatación	m	-
11.39	Rejilla metálica de 2.2mx1.50m (Suministro e instalación)	und	1.00
11.40	Rejilla metálica de 2.8mx1.50m (Suministro e instalación)	und	1.00
11.41	Rejilla metálica de 2.2mx1.80m (Suministro e instalación)	und	-
11.42	Compuerta metálica Tipo Tarjeta 1.4mx1.40m (Suministro e instalación)	und	1.00
12	Accesos		
12.01	Superficie de rodadura		
12.01.01	Concreto clase C (f'c=280 kg/cm2) en losa	m3	175.92
12.01.02	Encofrado y desencofrado pavimento rígido e=0.15m	m	616.00
12.01.03	Junta en Pavimentos con Pasadores	m	353.00
12.01.04	Concreto Ciclopeo f'c=210 kg/cm2 + 30% PM	m3	14.80
13	Medio Ambiente		
13.01	Mitigación Ambiental		
13.01.01	Rescate camarón	glb	1.00
14	Muros		
14.01	Concreto de Nivelacion (f'c=100 kg/cm2)	m3	537.52
14.02	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	3,568.58
14.03	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Muros de contencion	m3	3,328.30
14.04	Encofrado y Desencofrado Caravista	m2	12,692.07
14.05	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	m2	4,109.17
14.06	Acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2	kg	356,965.04
14.07	Juntas de dilatación	m	767.30
14.08	Pintura bituminosa	m2	10,251.31

15	Otros		
15.01	Calibración de estación hidrométrica	und	1.00
15.02	Retiro y reubicación de postes de canotaje	und	34.00

Con respecto al cuadro de metrados distribuido por diques, se considera que para los diques DE-PR-10-I Y DI-PR-11-D, la cantidad correspondiente a su Transición se incluye en el metrado de cada dique respectivamente. Para los demás diques, si se considera la separación de las cantidades por diques de acuerdo al EXPEDIENTE TÉCNICO FAST-TRACK – TRAMO 2.2 (CAÑETE 1-PAQUETE 4).

Tabla 27. Metrados referenciales por diques

			PAQUETE 4 - MOVIMIENTO DE TIERRAS III																									
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	DE-PR-08-I	DE-PR-09-I	DE-PR-10-I	DI-PR-11-D	DE-PR-17bis-D	DI-PR-21-I	DE-PR-22-D	DI-PR-24A-I	DE-PR-39-I	DI-PR-40A-D	DI-PR-40B-D	DI-PR-42-1-I	DI-PR-42-2-I	DI-PR-42-3-I	DI-PR-42-4-I	DI-PR-42-5-I	DE-PR-47bis-D	DE-PR-49bis-D	DI-PR-47-D	DI-PR-51-I	DI-PR-53-I	DI-PR-55-D	ENR-PTE-42-39	DC-PR-01A-D	GENERAL 4	TOTAL PQ4
1	**Obras Provisionales**																											
1.01	Campamento Provisional de Obra	glb																									1.00	1.00
1.02	Movilización y Desmovilización de maquinaria pesada	glb																									1.00	1.00
1.03	Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso	km																									20.30	20.30
1.04	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	m2																									-	-
1.05	Mantenimiento de caminos de acceso	mes																									15.00	15.00
1.06	Habilitación de plataformas	ha																									0.75	0.75
1.07	Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm, para caminos de acceso (o similar)	m																									140.00	140.00
1.08	Tubería HDPE Corrugada Ø=1000mm, para caminos de acceso (o similar)	m																									240.00	240.00
1.09	Cruce provisional de rio	glb																									1.00	1.00
1.10	Demolición de cruce provisional	m3																									1,350.00	1,350.00
2	**Topografía**																											
2.01	Trazo y replanteo inicial	glb																									1.00	1.00
2.02	Trazo y replanteo durante la obra	mes																									-	-
3	**Excavaciones**																											
3.01	Encauzamiento y desvio provisional de rio (atagula)	m3																										-
3.02	Desbroce	ha	2.19	1.20	1.28	3.32	0.44	3.63	1.93	3.80	0.39	0.48	0.09	0.94	0.03	0.22	0.05	0.22	0.59	1.05	3.22	1.65	0.95	2.57	0.10	-		30.30
3.03	Remoción de dique existente	m3	6,719.93	-	698.14	9,105.35	-	25,888.70	11,491.11	8,479.06	1,537.22	1,264.67	-	5,842.21	-	-	-	-	1,246.78	-	-	-	515.16	6,553.65	-	-		79,341.98
3.04	Excavación de cimentación	m3	33,333.22	6,858.20	24,511.53	44,439.80	4,985.82	62,479.85	38,078.22	55,573.58	7,170.05	5,047.23	1,514.44	10,265.84	238.83	365.76	341.64	1,112.48	12,700.31	14,699.38	44,699.25	23,749.92	10,595.63	38,426.77	837.35	-		442,025.09
3.05	Perfilado y conformación de plataforma de fundación	m2	26,203.77	10,640.08	15,164.48	37,763.86	3,280.71	41,352.31	21,687.51	21,156.07	4,407.13	6,035.51	-	18,960.88	-	-	-	-	6,551.39	11,950.82	39,298.98	12,966.90	8,701.71	23,582.38	-	-		309,704.49
3.06	Excavación de uña	m3	10,889.68	7,019.98	7,362.44	17,043.80	2,247.85	16,998.35	9,834.10	20,802.98	2,441.53	4,261.69	-	8,686.94	-	-	-	-	3,256.90	4,529.91	17,188.28	15,638.49	10,193.09	16,711.77	-	-		175,107.78
3.07	Excavación bajo nivel freático	m3																										
3.08	Conformación de material excedente en DME	m3	43,005.26	11,665.95	28,471.90	62,389.98	7,093.98	78,757.68	54,026.00	68,739.76	10,723.18	10,568.20	1,023.69	24,248.90	238.83	365.76	395.44	1,115.51	16,689.80	17,944.99	69,294.32	44,043.91	26,971.30	57,081.57	759.27	16,631.33		652,246.52
3.09	Conformación de material excedente en DMO	m3	6,879.09	3,595.43	3,859.34	10,509.82	1,321.89	12,745.06	6,372.08	11,808.13	1,208.11	1,472.08	273.41	3,200.17	86.80	653.79	136.19	653.79	1,806.05	3,149.02	9,669.16	4,945.13	2,862.24	8,208.67	288.36	-		95,703.80
3.10	Excavación localizada - Sobreexcavación	m3	2,442.70	-	793.71	8,186.45	24.60	2,685.76	8,113.05	3,912.27	1,948.04	2,029.96	-	4,636.75	-	-	-	-	2,141.75	1,330.23	13,441.55	3,493.14	5,515.52	-	-	-		60,695.49
3.11	Mejoramiento de suelos con material rocoso	m3																										
3.12	Excavación Botadero de Residuos Sólidos	m3																										-
3.13	Descolmatación	m3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,631.33		16,631.33
4	**Rellenos**																											
4.01	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combi	m3	24,077.60	5,751.24	16,080.88	27,213.24	605.00	32,664.25	12,883.02	26,271.90	1,522.81	1,470.10	755.92	3,685.21	-	924.45	394.52	-	7,269.16	13,773.13	47,009.35	10,416.30	4,802.17	15,941.97	-	-		253,512.22
4.02	Relleno sin compactar	m3	6,267.19	2,676.88	4,948.30	10,197.28	175.44	11,081.06	4,735.10	13,332.95	1,210.03	960.54	490.75	810.69	-	-	-	-	1,629.78	2,687.03	7,324.39	-	-	-	78.08	-		68,605.49
4.03	Relleno afirmado	m3	1,021.41	543.72	952.01	1,534.49	167.20	1,610.07	819.13	1,450.62	165.39	196.08	202.21	397.20	-	-	-	-	282.42	357.86	1,173.27	701.22	377.38	130.95	-	-		12,082.63
4.04	Perfilado de talud del dique	m2	12,496.36	1,971.75	6,997.90	7,247.98	507.21	19,392.82	8,058.28	16,158.57	1,156.26	715.51	-	16,675.06	-	-	-	-	2,694.55	6,926.57	21,507.64	4,033.90	3,027.40	21,618.80	-	-		151,186.58
4.05	Relleno con material seleccionado (incluye extracción de material, zarandeo y co	m3	2,442.70	-	793.71	8,241.97	-	2,685.76	8,113.05	3,912.27	1,948.04	2,029.96	9,261.93	4,636.75	92.47	533.60	147.80	756.47	2,243.62	1,330.23	13,600.63	3,736.91	5,703.97	-	-	-		72,211.84
4.06	Grava para drenaje	m3	1,084.24	-	673.30	1,415.94	25.76	1,943.86	828.60	4,257.19	231.86	-	-	-	-	-	-	-	255.03	516.02	1,167.39	-	198.01	551.61	-	-		13,148.81
5	**Geotextil**																											
5.01	Instalación de Geotextil 400 gr/m2	m2	27,485.48	13,965.92	15,442.05	39,309.10	5,075.10	41,020.27	26,067.20	61,247.15	4,937.57	6,436.10	-	21,462.44	-	2,774.22	-	-	6,700.51	11,236.32	41,308.53	20,961.76	12,731.45	69,008.66	-	-		427,169.83
5.02	Zanja de anclaje	m3	190.8	138.24	123.75	276.25	11.15	300.00	155.08	266.10	33.30	39.14	-	77.50	-	-	-	-	42.50	72.50	237.50	133.75	76.00	125.16	-	-		2,298.67
6	**Infraestructura verde y paisajismo**																											
7	**Colocación de roca**																											
7.02	Colocación de roca en uña	m3	10,889.68	7,019.98	8,255.43	17,504.36	2,230.28	16,998.35	9,823.55	20,802.98	2,441.53	4,261.69	-	8,686.94	-	-	-	-	3,256.90	4,529.91	17,188.28	15,638.49	10,193.09	16,711.77	-	-		176,433.21
7.03	Colocación de roca en talud	m3	8,954.20	3,032.88	5,212.83	14,378.86	2,252.43	12,025.76	10,943.33	20,212.05	2,373.27	1,809.97	-	4,702.53	-	600.95	192.62	333.42	3,676.12	5,275.24	25,884.71	6,305.06	4,981.02	11,855.28	-	-		145,002.53
7.04	Extracción de Rocas Reutilizables	m3	3,751.00	-	357.00	3,476.00	-	7,245.00	5,616.50	4,263.00	1,034.00	846.00	-	1,974.00	-	-	-	-	752.00	-	-	-	379.00	1,504.00	-	-		31,197.50
7.05	Protección de Talud con Colchón Reno 6m largo x e= 0.30cm	m2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	199.02	-	-	239.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		438.96
7.06	Malla Gavión de 1m x 1m x 5m	und	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		24.00
7.07	Enrocado talud encachado con concreto	m3	-	-	-	-	-	-	-	-	40.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	726.21	-		766.47
7.08	Desmontaje y Recolocación de Enrocado	m3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	353.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-		353.43
8	**Transportes**																											
8.01	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	m3km	6,879.09	3,595.43	3,859.34	10,509.82	1,321.89	12,745.06	6,372.08	11,808.13	1,208.11	1,472.08	273.41	3,200.17	86.80	653.79	136.19	653.79	1,806.05	3,149.02	9,669.16	4,945.13	2,862.24	8,208.67	288.36	-		95,703.80
8.02	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	m3km	101,699.91	50,431.18	50,738.23	151,419.39	12,965.59	30,560.34	32,871.91	35,832.48	16,389.94	19,259.15	3,621.37	44,161.56	1,185.80	8,979.24	1,863.02	8,950.65	28,598.80	47,534.49	156,882.06	89,098.84	51,382.47	134,957.03	3,994.60	-		1,083,378.05
8.03	Transporte de material excedente D<=1km	m3km	43,005.26	11,665.95	28,471.90	62,389.98	7,093.98	78,757.68	54,026.00	68,739.76	10,723.18	10,568.20	1,023.69	24,248.90	238.83	365.76	395.44	1,115.51	16,689.80	17,944.99	69,294.32	44,043.91	26,971.30	57,081.57	759.27	16,631.33		652,246.52
8.04	Transporte de material excedente D> 1km	m3km	634,829.43	163,408.49	372,149.85	896,305.87	69,591.69	183,221.43	279,610.79	204,173.80	144,344.98	137,396.85	13,570.36	325,981.37	3,262.78	5,023.40	5,409.52	15,271.75	262,753.78	270,864.01	1,121,899.62	793,301.88	484,184.66	934,571.76	10,518.15	229,749.49		7,561,395.70
8.05	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<=1km	m3km	16,171.18	4,132.41	10,378.65	21,491.61	501.03	22,957.76	12,447.80	20,932.94	2,419.55	1,965.68	5,211.14	4,596.93	46.24	729.03	271.18	378.24	5,315.09	8,461.81	33,173.98	8,787.93	6,067.72	8,716.12	-	-		195,154.03
8.06	Transporte de material de préstamo (afirmado) D>1km	m3km	301,456.83	73,573.29	189,953.10	430,074.59	7,110.33	209,704.43	152,083.85	175,784.78	9,321.89	6,921.18	15,948.38	16,274.95	123.05	1,993.25	726.73	1,017.60	18,348.79	29,587.17	335,025.65	90,313.28	61,493.89	84,613.66	-	-		2,211,450.70
8.07	Transporte de roca D<=1km	m3km	19,843.88	10,052.86	13,468.26	31,883.22	4,482.71	29,024.11	20,748.62	41,015.03	4,814.80	6,071.66	-	13,389.47	-	600.95	192.62	333.42	6,933.02	9,805.15	43,072.99	21,943.55	15,174.11	28,567.05	726.21	-		322,143.69
8.08	Transporte de roca D>1km	m3km	327,647.15	196,719.94	244,516.08	566,349.44	68,856.23	173,322.85	162,014.36	314,777.39	7,057.28	7,226.94	-	24,022.65	-	1,222.41	381.34	663.64	19,068.45	33,240.42	194,012.82	138,391.90	96,861.98	128,049.33	1,381.96	-		2,705,784.57
8.09	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D<=1km	m3km	29,192.34	5,751.24	17,181.62	40,521.62	605.00	52,129.34	26,283.21	33,978.62	3,923.75	3,876.86	10,017.85	11,803.35	92.47	1,458.05	542.32	756.47	9,958.08	15,103.36	60,609.98	14,153.21	10,628.68	20,486.66	-	-		369,054.08
8.10	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D>1km	m3km	54,482.18	6,140.33	2,541.86	602,828.00	8,474.43	50,626.08	73,185.79	31,348.14	23,607.66	21,450.89	56,582.24	73,648.32	565.13	9,016.77	3,324.29	4,645.03	71,958.35	113,875.47	79,942.48	86,129.16	63,884.18	40,528.90	-	-		1,478,785.68
8.11	Transporte de material seleccionado para zanja D<= 1km	m3km	190.75	138.24	123.69	276.25	11.15	300.00	155.08	266.10	33.30	39.14	-	77.50	-	-	-	-	42.50	72.50	237.50	133.75	76.00	125.16	-	-		2,298.61
8.12	Transporte de material seleccionado para zanja D> 1km	m3km	349.36	148.82	24.50	4,103.02	156.10	330.00	427.12	233.62	200.38	216.57	-	484.76	-	-	-	-	307.49	547.01	302.81	811.53	456.15	235.50	-	-		9,334.73

			PAQUETE 4 - MOVIMIENTO DE TIERRAS III																								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	DE-PR-08-I	DE-PR-09-I	DE-PR-10-I	DI-PR-11-D	DE-PR-17bis-D	DI-PR-21-I	DE-PR-22-D	DI-PR-24A-I	DE-PR-39-I	DI-PR-40A-D	DI-PR-40B-D	DI-PR-42-1-I	DI-PR-42-2-I	DI-PR-42-3-I	DI-PR-42-4-I	DI-PR-42-5-I	DE-PR-47bis-D	DE-PR-48bis-D	DI-PR-47-D	DI-PR-51-I	DI-PR-53-I	DI-PR-55-D	ENR-PTE-42-39	DC-PR-01A-D	GENERAL 4	TOTAL PQ4
9	**Señalización**																											
9.01	Señalización de obra	glb																									-	-
10	**Calidad**																											
10.01	Control de Calidad	glb																									-	-
11	**Obras Civiles (Interferencias)**																											
11.01	Trazo y replanteo de interferencia	m2	1,757.47	252.15	1,154.95	1,301.17		2,990.12	870.74		406.25						121.42	31.50			2,358.15	1,744.02	918.10					13,906.04
11.02	Desvio provisional con tubería	m	88.08	61.58	36.93	73.61		45.47	40.54		32.50						-	12.00			63.53	104.41	35.13					593.78
11.03	Desvio provisional en tierras	m	395.00	18.00	422.34	362.00		869.70	290.00		100.00						60.00	-			876.90	396.50	309.70					4,100.14
11.04	Limpieza de terreno manual	m2	1,757.47	252.15	1,154.95	1,301.17		2,990.12	870.74		406.25						121.42	31.50			2,358.15	1,744.02	918.10					13,906.04
11.05	Excavaciones no clasificada para estructuras	m3	68.71	120.04	52.52	176.47		8.36	115.77		53.24						-	3.03			311.15	585.81	150.45					1,645.55
11.06	Excavacion no clasificada de zanja	m3	1,278.58	206.36	453.45	437.93		654.69	350.02		105.89						53.80	-			740.98	442.80	391.59					5,116.09
11.07	Relleno estructural	m3	473.34	176.02	169.58	323.67		901.37	120.98		180.15						0.01	-			273.05	583.38	134.17					3,335.72
11.08	Suministro de roca (Alcantarillas)	m3	169.26	35.06	3.74	281.53		26.03	29.71		124.96						-	-			150.00	299.69	88.88					1,208.86
11.09	Colocación de roca en uña (Alcantarillas)	m3	169.26	35.06	3.74	281.53		26.03	29.71		124.96						-	-			150.00	299.69	88.88					1,208.86
11.10	Concreto de Nivelacion (f'c=100 kg/cm2)	m3	7.15	7.45	1.44	24.06		8.39	1.65		1.13						-	1.59			1.49	85.04	27.81					167.17
11.11	Concreto Clase F (f'c=140 kg/cm2)	m3	34.22	37.27	8.09	16.85		18.56	11.12		37.27						-	-			-	-	-					163.38
11.12	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	21.60	27.06	6.23	22.70		14.47	6.18		23.80						-	5.13			18.32	68.54	21.83					235.86
11.13	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Muros de contencion	m3	60.75	40.52	16.09	35.60		26.35	19.15		28.36						-	4.71			23.97	76.75	22.46					354.72
11.14	Encofrado y Desencofrado Caravista	m2	117.61	129.49	29.22	61.79		56.13	31.99		51.45						-	18.61			39.55	144.45	44.04					724.33
11.15	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	m2	222.64	218.67	58.51	110.21		89.68	116.37		91.31						-	17.13			147.86	228.73	82.79					1,383.89
11.16	Acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2	kg	4,501.43	4,335.07	1,206.28	2,805.94		2,116.65	1,302.34		2,869.94						-	609.67			2,660.83	8,203.96	2,687.72					33,299.83
11.17	Emboquillado de piedra e=0.20m	m2	338.98	7.92	5.30	30.95		557.46	323.30		10.60						90.60	-			229.28	379.80	162.18					2,136.36
11.18	Emboquillado de piedra e=0.30m	m2	475.20	15.40	22.20	25.65		64.80	9.00		27.90						-	-			-	16.66	-					656.81
11.19	Emboquillado de piedra e=0.50m	m2	32.40	94.50	-	-		24.00	-		-						-	-			-	3.51	-					154.41
11.20	Cama de arena e=0.20m	m2	62.71	33.86	23.08	58.93		27.13	29.60		9.68						-	-			79.85	44.88	17.45					387.14
11.21	Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm (Suministro e instalación)	m	-	-	-	-		-	-		-						-	-			-	-	-					-
11.22	Tubería HDPE Corrugada Ø=900mm (Suministro e instalación)	m	14.46	13.58	12.93	25.61		-	16.54		8.50						-	-			39.53	19.61	11.13					161.89
11.23	Tubería HDPE Corrugada Ø=1200mm (Suministro e instalación)	m	13.62	-	-	-		15.47	-		-						-	-			-	12.80	-					41.89
11.24	Tubería HDPE Corrugada Ø=1500mm (Suministro e instalación)	m	-	-	-	-		-	-		-						-	-			-	-	-					-
11.25	Compuertas Charnela Ø600 (Suministro e instalación)	und	-	-	-	-		-	-		-						-	-			-	-	-					-
11.26	Compuertas Charnela Ø900 (Suministro e instalación)	und	1.00	-	1.00	1.00		-	1.00		-						-	-			-	2.00	1.00					7.00
11.27	Compuertas Charnela Ø1200 (Suministro e instalación)	und	1.00	-	-	-		1.00	-		-						-	-			-	1.00	-					3.00
11.28	Compuertas Charnela Ø1500 (Suministro e instalación)	und	-	-	-	-		-	-		-						-	-			-	-	-					-
11.29	Compuerta metálica tipo tarjeta 1.00x1.00m (Suministro e instalación)	und	-	-	-	1.00		-	-		-						-	-			1.00	-	-					2.00
11.30	Sello en juntas	m	322.25	13.56	10.05	19.75		219.05	113.17		17.30						30.20	6.82			77.40	136.40	55.65					1,021.60
11.31	Waterstop (anillos de estanqueidad)	und	4.00	4.00	2.00	4.00		2.00	2.00		2.00						-	-			2.00	6.00	2.00					30.00
11.32	Pintura bituminosa	m2	222.64	218.67	63.90	110.21		89.68	116.37		91.31						-	17.13			74.46	149.33	82.79					1,236.48
11.33	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combi	m3	-	253.28	-	126.64		151.18	28.68		-						-	-			-	45.44	-					605.22
11.34	Suministro e Instalación de geotextil	m2	44.00	39.00	16.00	49.00		20.00	25.60		48.00						-	-			67.90	53.60	38.46					401.56
11.35	Concreto Clase D (f'c=210 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	-	-	-	-		-	-		-						-	-			-	-	-					-
11.36	Rejilla metálica de 1.70x1.50 m (Suministro e instalación)	und	-	-	-	-		-	-		-						-	-			-	-	-					-
11.37	Baranda metálica en acero Ø 1 ½" h=1.00m	und	-	-	-	1.00		-	-		-						-	-			1.00	-	-					2.00
11.38	Juntas de dilatación	m	-	-	-	-		-	-		-						-	-			-	-	-					-
11.39	Rejilla metálica de 2.2mx1.50m (Suministro e instalación)	und	-	-	-	1.00		-	-		-						-	-			-	-	-					1.00
11.40	Rejilla metálica de 2.8mx1.50m (Suministro e instalación)	und	-	-	-	-		-	-		-						-	-			1.00	-	-					1.00
11.41	Rejilla metálica de 2.2mx1.80m (Suministro e instalación)	und	-	-	-	-		-	-		-						-	-			-	-	-					-
11.42	Compuerta metálica Tipo Tarjeta 1.4mx1.40m (Suministro e instalación)	und	-	-	-	-		-	-		-						-	1.00			-	-	-					1.00
12	**Accesos**																											
12.01	**Superficie de rodadura**																											
12.01.01	Concreto clase C (f'c=280 kg/cm2) en losa	m3	63.00			53.68		59.24																				175.92
12.01.02	Encofrado y desencofrado pavimento rígido e=0.15m	m	228.00			200.00		188.00																				616.00
12.01.03	Junta en Pavimentos con Pasadores	m	132.00			113.00		108.00																				353.00
12.01.04	Concreto Ciclopeo f'c=210 kg/cm2 + 30% PM	m3	6.20			4.60		4.00																				14.80
13	**Medio Ambiete**																											
13.01	**Mitigación Ambiental**																											
13.01.01	Rescate camarón	glb																									1.00	1.00
14	**Muros**																											
14.01	Concreto de Nivelacion (f'c=100 kg/cm2)	m3										61.14	67.94		170.91		9.52	21.14				203.28		3.60				537.52
14.02	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3										455.76	290.94		1,093.28		47.60	133.91				1,525.49		21.60				3,568.58
14.03	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Muros de contencion	m3										459.21	265.38		957.39		39.53	116.29				1,475.05		15.47				3,328.30
14.04	Encofrado y Desencofrado Caravista	m2										1,593.02	1,515.42		3,875.30		131.75	298.23				5,227.35		51.00				12,692.07
14.05	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	m2										464.06	357.22		1,131.83		205.70	401.40				1,474.70		74.26				4,109.17
14.06	Acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2	kg										51,882.39	33,133.00		123,456.10		5,015.19	13,964.64				127,440.77		2,072.95				356,965.04
14.07	Juntas de dilatación	m										96.00	85.60		229.40		6.00	55.40				288.10		6.80				767.30
14.08	Pintura bituminosa	m2										1,244.14	1,102.64		3,039.05		283.05	417.30				4,060.88		104.26				10,251.31
15	**Otros**																											
15.01	Calibración de estación hidrométrica	und																									1.00	1.00
15.02	Retiro y reubicación de postes de canotaje	und																									34.00	34.00

13.9. Entregas

A lo largo del desarrollo de las actividades, el postor adjudicado realizará entregas parciales de cada uno de los diques ya construidos, de acuerdo a su planificación y programación aprobada.

Estas entregas estarán sujetas a evaluación, emisión de observaciones y posterior conformidad y recepción de OHLA. Para ello, postor adjudicado, deberá entregar un expediente completo con todos los informes, registros, planos, metrados, dossier de calidad, y todo lo establecido en los SSOMA obligatorios del Subcontratista, la cual será remitido en la segunda ronda.

14. VALORIZACIONES

Para las valorizaciones se tomará en cuenta lo detallado en el documento "Valorizaciones de subcontratista" (Ver Anexo 07):

14.1. Valorizaciones

El postor adjudicado, presentará sus valorizaciones debidamente justificadas y conciliadas* con OHLA, el día 25 del mes en curso, siendo esta presentación de manera mensual, con periodos entre el día 21 del mes anterior y el día 20 del mes en curso. Todo pago de valorización será considerado como pago a cuenta, no significando esto, la conformidad de los trabajos ejecutados.

*Para la conciliación de la valorización y posterior aprobación, el postor adjudicado deberá presentar el formato CO-PE-1PE324-GE-AA-001 Acta de aprobación de pago mensual, con las firmas de los especialistas involucrados de OHLA y del Subcontratista, con objeto de agilizar el proceso de revisión (ver Anexo 07).

El postor adjudicado presentará la solicitud de pago, al día siguiente de la recepción de la valorización aprobada por OHLA.

OHLA, dentro de los dos (02) días hábiles siguientes de presentación de la valorización, revisará y verificará el sustento y cálculos presentados; de existir observaciones, el postor adjudicado deberá subsanar dentro de los tres (03) días siguientes de observada, de no obtener respuesta por parte del Subcontratista, OHLA, calculará la valorización a su criterio y emitirá la orden de pago respectiva.

Una vez emitida la orden de pago respectiva, el postor adjudicado emitirá su factura la cual será programada para pago como mínimo a los 30 días posteriores y/o según la forma indicada y aceptada en su oferta, a la aceptación de OHLA.

De cada valorización mensual, OHLA, retendrá el 5% por concepto de Fondo de Garantía. La vigencia de este fondo de garantía será según lo indicado en el ítem 11; para la liberación del Fondo de Garantía el Subcontratista deberá presentar los siguientes documentos en los 30 días calendarios posteriores a la culminación de los trabajos:

- Acta de Recepción de Obra y/o Acta de Recepción de Subsanación de Observaciones firmada por la gerencia de Sitio.
- Acta de Liquidación del Contrato firmada, documento que es emitido por OHLA.

- Cierre de las planillas con los pagos totales efectuados a todos los trabajadores que laboraron en el Proyecto y el documento emitido por el Ministerio de Trabajo por la Constancia de NO ADEUDO por concepto de pagos durante el periodo de los trabajos para este Proyecto y el cierre de planillas incluyendo liquidaciones, pagos de leyes sociales y AFP, así como todos los aportes exigidos por ley. También, puede ser reemplazado por las constancias de no adeudo firmado por cada trabajador por los pagos hechos durante el plazo de los trabajos y la recepción de la liquidación correspondiente.
- Cartas de no adeudo legalizadas emitidas por los proveedores de la zona, donde certifiquen que el Subcontratista no contrae deuda pendiente con sus acreedores, proveedores de materiales/servicios y cualquier persona natural o jurídica al que le hayan solicitado sus servicios y contratada por el postor adjudicado.
- Colocar un anuncio en el periódico en la ciudad de Cañete durante 07 días Calendarios antes de la liquidación parcial o final del servicio, en el cual se indique que los proveedores del postor adjudicado que tengan deudas pendientes por pagar se acerquen a la oficina del postor adjudicado para que les sean canceladas. Esto también debe ser informado por una emisora radial de la misma ciudad de Cañete durante 07 días antes de la liquidación parcial o final.

14.2. Sustentos para la valorización

- Sustento de metrados topográficos firmados por oficina técnica OHLA.
- Panel fotográfico.
- Informe de Ingeniería (Producción).
- Informe Seguridad y Salud Ocupacional.
- Informe de Medio Ambiente.
- Informe de señalización en obra según Plan de Tráfico.
- Informe de Calidad (Dossier).
- PDT, boletas de pago (Mensual) y contratos de trabajo (por única vez).
- Copia de la vigencia y comprobantes de abono de los Seguros de obra, personal y equipos.

14.3. Sustentos para el cierre

- Informe final.
- Panel fotográfico.
- Liquidación de obra.
- Dossier de Calidad.
- Planos As Built.

15. HORARIOS DE TRABAJO

Los postores deberán considerar el horario de trabajo según su plan de trabajo y ejecución de obras, este horario deberá de respetar la legislación vigente en temas laborales.

De requerirse, el postor adjudicado, planteará horarios extendidos y/o trabajos nocturnos como medida de recuperación de atraso, que pudiera poner en riesgo el cumplimiento del cronograma de obra, por causas imputables a su gestión. Los costos generados a OHLA para supervisar estos horarios extendidos y/o trabajos nocturnos serán asumidos por el postor adjudicado. Cualquier cambio en el horario de trabajo del postor adjudicado deberá ser comunicado y aceptado por OHLA, siete (07) días calendario antes de su implementación.

Los costos de traslados del personal del lugar de origen a obra y los traslados internos, deben estar contemplados dentro de los costos indirectos de la propuesta económica

16. SISTEMA DE SUBCONTRATACION

El subcontrato entre OHLA y el postor adjudicado incluirá las siguientes condiciones:

- Será a PRECIOS UNITARIOS, con el Modelo de subcontrato NEC 3 Opción B. En consecuencia, el postor adjudicado asume el riesgo por la formulación de su presupuesto con el sustento de precios unitarios, consignados en su oferta.

- Por la naturaleza back to back del subcontrato a suscribirse, el postor adjudicado asume el fiel cumplimiento de todas las obligaciones acordadas por OHLA, como adjudicatario por la ARCC, del Proyecto. Dichas obligaciones incluyen, entre otras, las de naturaleza medio ambiental, arqueológica, igualdad de oportunidades, políticas de no discriminación y de género, relacionamiento social, comunicaciones, obtención de permisos y pago por uso de bienes o inmuebles de terceros, por lo que es de responsabilidad del postor considerarlas en su oferta.

- La actuación de ambas partes en el subcontrato será en el espíritu de confianza y cooperación mutua.

- OHLA procederá a la designación del adjudicatario previa aprobación por el Gerente del Proyecto del Contratante.

- Las partidas que incluyen movimiento de tierras no podrán ser sub subcontratadas.

17. CRONOGRAMA

Los Postores deben presentar su cronograma en Nivel 4*, el cual debe considerar todas las obras preliminares y definitivas disgregadas hasta el nivel de actividades, a fin de garantizar el cumplimiento del plazo de ejecución. Este cronograma deberá ser presentado en Primavera (P-6). – (Formato PDF y formato XER). Se recomienda presentar cálculo de duraciones (turnos, # cuadrillas y rendimientos), evitar las desfaces negativos (lag negativos), evitar holguras elevadas, en lo posible el cronograma debe tener la menor cantidad de desfaces posibles (lag´s).

**Nivel 4: Nivel de detalle del cronograma hasta el desarrollo de cada actividad o tarea, que permita hacer control de campo en términos de avance y consumo de recursos para, posteriormente, evaluar la performance aplicando técnicas de Valor Ganado.*

Tabla 28. Hitos clave

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL HITO	HITOS CLAVE
1	Inicio de obra - Acceso al Sitio	01 de agosto de 2023
2	Inicio de Habilitación y mejoramiento de accesos	15 de agosto de 2023
2	Inicio de Mov. Tierras _ Diques Paquete 4	01 de setiembre de 2023
3	Culminación de obras_ Diques Paquete 4	30 de octubre de 2024

*La fecha de culminación de las obras será como límite el 30 de octubre de 2024, conforme al contrato principal entre ARCC y OHLA.

Las ofertas deberán incluir, de manera detallada y sustentada, la siguiente información como parte de su oferta económica:

- Histograma de MOI;
- Histograma de MOD;
- Histograma de equipos;
- Cronograma valorizado;
- Cronograma de suministro de materiales;
- Hoja de vida de sus profesionales claves que laborarán en el Proyecto;
- Presentación de Comprobación de colegiatura de todo personal con profesión reglamentada por Ley.

18. PENALIDADES

El límite de penalidad es de 10% (diez por ciento) del presupuesto contractual. En caso de las penalidades aplicables acumuladas sean mayores a 10% (diez por ciento), OHLA tendrá derecho a resolver el subcontrato.

Tabla 29. Tabla de Penalidades

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	MONTO
1	Incumplimiento de entrega de una fecha clave (Ver Tabla 28)	Por cada día calendario de atraso	4/10 000 del valor del subcontrato
2	Incumplimiento en obtener y presentar íntegramente la acreditación de la emisión y pago de las pólizas de seguro, las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del Contrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT

3	Incumplimiento en presentar íntegramente la acreditación de la renovación y pago de las pólizas de seguro, fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del Contrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
4	Incumplimiento de las normas de seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.	(*)	(*)
5	Si un organismo de fiscalización coloca una multa a OHLA o a la ARCC por un incumplimiento del Subcontratista, el SC deberá asumir dicha penalidad, y que podrá ser cobrada de algún pago pendiente o garantía.	(**)	(**)
6	En caso el Subcontratista no cumpla con sus obligaciones de cierre comercial	Por cada día calendario de atraso	3/100 000 del valor del subcontrato
7	Retiro y/o cambio de Personal Clave del Proyecto sin autorización de OHLA	Por evento	1.5/1 000 del valor del subcontrato
8	Ausencia de Personal Clave en Obra sin autorización de OHLA	Por día de ausencia no autorizada	1 UIT
9	Incumplimiento de subsanar los defectos notificados por OHLA y/o el Supervisor de Calidad, en el plazo de 30 días calendario.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
10	La falta de entrega de información (procedimientos, informes, cotizaciones) solicitado.	Por cada día calendario de atraso	3/10 000 del valor del subcontrato
11	Incumplimiento a las actividades indicadas en su contrato.	Por cada día calendario de atraso	2/10 000 del valor del subcontrato

(*) La medición y monto se regirá al documento CO-PE-1PE324-GP-EA-001 Penalidades por faltas SSOMA Rev.01 (Anexo 02)

(**) La medición y monto de penalidades se definirán antes de la firma del presente subcontrato. OHLA podrá deducir las penalidades a las que tenga derecho de cualquier factura pendiente de pago o de los montos retenidos en calidad de garantía y si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías y/o fianzas, a discreción de OHLA.

19. CALENDARIO DE LICITACIÓN

El cronograma del proceso de licitación para los Postores precalificados, será como sigue en el siguiente cuadro:

Tabla 30. Calendario de licitación

HITOS	FECHA INICIO	FECHA FIN
Lanzamiento de la procura Tenderbill	10/04/2023	12/04/2023
Visita técnica Guiada	19/04/2023	21/04/2023

Recepción de consultas	22/04/2023	5/05/2023
Absolución de consultas	6/05/2023	19/05/2023
Presentación de propuestas técnico/económicas hasta las 11:59h	20/05/2023	2/06/2023
Sustento de propuestas y negociación (Short List 03 postores)	19/06/2023	19/06/2023
Presentación de propuesta técnico-económica final	20/06/2023	4/07/2023
Envío de Informe de Adjudicación a la ARCC	5/07/2023(*)	10/07/2023(*)
Envío de Carta de Adjudicación al postor ganador	17/07/2023(*)	20/07/2023(*)
Revisión y firma de contrato por ambas partes	07/08/2023(*)	21/08/2023(*)
Kick off meeting (KOM)	19/08/2023(*)	22/08/2023(*)
Inicio de obras	30/08/2023(*)	01/09/2023(*)

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

Nota. - El inicio de los trabajos en campo se dará cuando:

1.- Se cuente con el Contrato firmado por ambas partes (Subcontratista y OHLA)

2.- Pólizas, Seguros y Cartas Bancarias solicitadas en los Términos de Referencia y Contrato aceptadas por OHLA.

20. CONTENIDO DE LA PROPUESTA A PRESENTAR

En la Tabla 31 se listan los documentos generales, técnicos y económicos que deberá presentar cada postor en archivos individuales siguiendo la estructura por carpetas que se muestra a continuación.

Tabla 31. Contenido de las carpetas de la Propuesta (A, B y C)

CARPETA	DOCUMENTO	FORMATO DIGITAL
CARPETA A: DOCUMENTOS GENERALES (OBLIGATORIOS)		
A	A1 Declaración Jurada de Datos del Postor	.PDF
A	Anexo A1.1 Carta promesa de Consorcio	.PDF
A	A2 Carta de Oferta	.PDF
A	A3 Confirmación de Aceptación de las Condiciones de Licitación	.PDF
A	A4 Declaración Jurada de Conocer el Proyecto	.PDF
A	A5 Declaración Jurada de conocimiento del pliego de formulación y absolución de consultas	.PDF
A	A6 Carta de compromiso de firma del subcontrato	.PDF
A	A7 Carta de Conformidad de Documentos y de Información Suficiente para Elaborar la Propuesta	.PDF
A	A8 Declaración Jurada de Cumplimiento de Equipo Mínimo	.PDF
A	A9 El postor presentará su Política para la Prevención del Delito de Corrupción y Lavado de Activos o Certificación vigente de Anticorrupción ISO 37001. (Formato libre)	.PDF
A	A10 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor deberá presentar un volumen anual de ventas por año, no inferior a S/. 70,000,000.00 en los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados. (Formato libre)	.PDF

A	A11 Presentar documentos, constancias, contratos, certificados, entre otros, que acrediten que el postor tenga la experiencia en obras similares (Ver definición de obras similares en el subtítulo 20.1.1. B1. Experiencias similares internacionales y nacionales). (Formato libre)	.PDF
A	A12 Declaraciones juradas: visita al lugar de obra, profesionales propuestos y de requisitos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente	.PDF
CARPETA B: DOCUMENTOS TÉCNICOS		
B	B1: Experiencia del postor	.PDF .XLS
B	B2 Organigrama de obra y Personal Clave	.PDF
B	B3 Plan de seguridad y Salud Ocupacional	.PDF
B	B4 Plan de Manejo Ambiental Operativo	.PDF
B	B5 Plan de calidad	.PDF
B	B6: Relación de equipos a utilizar en obra	.PDF
B	B7 Plan de ejecución del Proyecto (PEP)	.PDF
B	B8 Cronograma de Proyecto, Cronograma valorizado e Histograma de Mano de Obra y Equipos (ver formato B8)	.PDF/XLS/XER
CARPETA C: DOCUMENTOS ECONÓMICOS		
C	Formato C1: Oferta Económica según el Formato C1	.PDF .XLS
C	Formato C2: Análisis de Precios Unitarios	.PDF .XLS
C	Formato C3: Plazo de pagos	.PDF .XLS

20.1. Documentos generales

La propuesta deberá contener, obligatoriamente, los documentos de evaluación que se presentan en la Carpeta A.

La NO presentación o la omisión de alguno de los documentos será motivo de descalificación del postor.

20.2. Documentos técnicos

La presentación de los documentos técnicos, será calificada de acuerdo a los criterios de evaluación del subtítulo 21.1. Evaluación de Propuesta Técnica y se presentará en la Carpeta B.

20.3. Documentos económicos

La presentación de los documentos económicos, será calificada de acuerdo a los criterios de evaluación del subtítulo 21.2. Evaluación de Propuesta Económica y se presentará en la Carpeta C de acuerdo a la siguiente estructura:

- Oferta Económica:

  Costo Determinado (CD = C. Directo + Gastos Generales + Utilidad):

- Costo directo (Costo de MOD, equipos, materiales, suministro, etc.);
- Gastos Generales (Inc. MOI, EMO's de MOI, beneficios sociales, movilidad, alimentación, pasajes, alquiler de oficina, equipamiento, consumibles y mantenimiento de oficina, software, telecomunicaciones, tasa de oficina central, EPP's, gastos por COVID, gastos financieros, seguros, tributos, etc.);
- Utilidad (%C. Directo).

El Costo Determinado se presenta en el Formato C1 de la Oferta Económica.

La propuesta económica deberá ser presentada en moneda nacional (soles).

La propuesta económica debe incluir todos los trabajos del alcance del subcontrato de obra; así como, todos los medios necesarios en cuanto a personal, equipos, materiales, instalaciones, tasas e impuestos de ley como pagos y sueldos del personal: Salarios, bonos, sobretiempos, exámenes médicos, EPP individuales, seguros médicos, viajes, viáticos, indemnizaciones, reubicación, etc. (C1).

Cualquier actividad no considerada en la Lista de Cantidades del Anexo 09, deberá ser comunicada previamente a OHLA en la Etapa de Consultas, para su respectiva revisión y evaluación (C1).

La propuesta económica deberá considerar en sus costos cualquier posible variación de precio por materiales, equipos, mano de obra y todo lo que sea necesario para el cumplimiento del objetivo del contrato, no se considera reajuste de ningún tipo para el presente contrato.

- Análisis de Precios Unitarios:

  El Postor deberá incluir los análisis de precios unitarios de las partidas y subpartidas del Proyecto en formato Excel, exportados del S10 (C2).

- Plazo de Pago:

  El Postor deberá indicar el plazo de pago en días, el mismo que será como mínimo 30 días calendario, posteriores a la emisión de la factura, una vez aprobada la valorización mensual (C3).

21. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Tabla 32. Contenido de Carpeta A: Documentos Generales

ÍTEM	DOCUMENTO	CRITERIO
A1	Anexo A1 Declaración Jurada de Datos del Postor	Pasa / No pasa
A1.1	Anexo A1.1 Carta promesa de Consorcio **(En caso aplique)**	Pasa / No pasa
A2	Anexo A2 Carta de Oferta	Pasa / No pasa
A3	Anexo A3 Confirmación de Aceptación de las Condiciones de Licitación	Pasa / No pasa

A4	Anexo A4 Declaración Jurada de Conocer el Proyecto	Pasa / No pasa
A5	Anexo A5 Declaración Jurada de conocimiento del pliego de formulación y absolución de consultas	Pasa / No pasa
A6	Anexo A6 Carta de compromiso de firma del subcontrato	Pasa / No pasa
A7	Anexo A7 Carta de Conformidad de Documentos y de Información Suficiente para Elaborar la Propuesta	Pasa / No pasa
A8	Anexo A8 Declaración Jurada de Cumplimiento de Equipo Mínimo	Pasa / No pasa
A9	Anexo A9 El postor presentará su Política para la Prevención del Delito de Corrupción y Lavado de Activos o Certificación vigente de Anticorrupción ISO 37001. (Formato libre)	Pasa / No pasa
A10	Anexo A10 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor deberá presentar un volumen anual de ventas por año, no inferior a S/. 70,000,000.00 en los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados. (Formato libre)	Pasa / No pasa
A11	Anexo A11 Presentar documentos, constancias, contratos, certificados, entre otros, que acrediten que el postor tenga la experiencia en obras similares (Ver definición de obras similares en el subtítulo 21.1.1. B1. Experiencias similares internacionales y nacionales). (Formato libre)	Pasa / No pasa
A12	Anexo A12 Declaraciones juradas: visita al lugar de obra, profesionales propuestos y de requisitos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente	Pasa / No pasa

Las propuestas deberán contener, obligatoriamente, los documentos de evaluación que se presentan en la Carpeta A. La no presentación de alguno de los documentos será motivo de descalificación del Postor.

Los formatos del contenido de la propuesta de la Carpeta A, se encuentran en el Anexo 11.

Tabla 33. Contenido de Carpeta B: Propuesta Técnica

ÍTEM	DOCUMENTO	PUNTUACIÓN MÁXIMA
B1	Formato B1: Experiencia del postor	15 puntos
B2	Formato B2: Organigrama de obra y Personal Clave	10 puntos
B3	Formato B3: Plan de seguridad y Salud Ocupacional	2 puntos
B4	Formato B4: Plan de Manejo Ambiental Operativo	1 punto
B5	Formato B5: Plan de calidad	2 puntos

B6	Formato B6: Relación de equipos a utilizar en obra	10 puntos
B7	Formato B7: Plan de ejecución del Proyecto (PEP)	15 puntos
B8	B8 Cronograma de Proyecto, Cronograma valorizado e Histograma de Mano de Obra y Equipos (ver formato B8)	5 puntos

Tabla 34. Contenido de carpeta C: Propuesta Económica

ÍTEM	DOCUMENTO	PUNTUACIÓN MÁXIMA
C1	Formato C1: Oferta Económica según el Formato C1	30 puntos
C2	Formato C2: Análisis de Precios Unitarios	5 puntos
C3	Formato C3: Plazo de pagos	5 puntos

21.1. Evaluación de propuesta técnica (60 puntos)

Las propuestas serán evaluadas en base a los siguientes criterios:

21.1.1. B1. Experiencias similares internacionales y nacionales (máximo 15 puntos)

Se definen como "obras similares" o "experiencias similares" a la ejecución de obras hidráulicas u obras lineales (canales y/o otras obras hidráulicas similares) en los últimos diez (10) años, que incluyan 2 (dos) de los siguientes criterios:

- Obras de movimiento de tierras: Excavaciones masivas (>600,000 m^3)
- Obras que contengan labores de excavación de material suelto, material común, zona pedraplén, zona humedales y/o conformación de terraplén. (>600,000 m^3)
- Servicios o ejecución de obras que incluyan descolmatación y/o presas de relleno/enrocado y/o encauzamiento y/o defensa ribereña y/o conformación de bordos de ríos o cauces o quebradas.

La experiencia del Postor deberá detallarse de acuerdo al Formato B1 del Anexo 12.

Tabla 35. Criterios de evaluación de experiencia del postor

B1. Experiencias del Postor (15 puntos)
Experiencia en trabajos de construcción en obras similares en los últimos 10 años. (8 puntos)
3 contratos con montos mayores a S/ 140,000,000 cada contrato (8 puntos)
2 contratos con montos de S/ 100´000,000 a S/. 140´000,000 (5 puntos)
1 contrato con monto mayor a S/ 70´000,000 (3 puntos)
Experiencia en movimiento de tierras y/o descolmatación, con contratos terminados en los últimos 10 años. (4 puntos) *

1 contrato que incluya trabajos de descolmatación mayor a 2,000,000 m3 **(4 puntos)**
1 contrato que incluya trabajos de descolmatación entre 1,000,000 m3 y menor a 2,000,000 m3 **(2 puntos)**
1 contrato que incluya trabajos de descolmatación mayor a 500,000 m3 y menor a 1,000,000 m3 **(1 punto)**
Experiencia en defensas ribereñas y/o presas de relleno/enrocado y/o encauzamientos y/o conformación de bordos de ríos o cauces o quebradas, con contratos terminados en los últimos 10 años. (3 puntos) **
1 contrato que incluya trabajos de movimiento de tierras con un volumen mayor a 2,000,000 m3 (**3 puntos**)
1 contrato que incluya trabajos de movimiento de tierras con un volumen mayor a 500,000 m3 y menor a 2,000,000 m3 **(2 puntos)**
1 contrato que incluya trabajos de movimiento de tierras con un volumen menor a 500,000 m3 (**1 punto**)
Nota: **En la experiencia de movimiento de tierras y/o descolmatación se contemplan las labores de excavación de material suelto, material común, zona de pedraplén, zona de humedales, roca fija y/o suelta, estructuras, conformación de terraplén, relleno con material de préstamo y/o común.* *** Adicionalmente se considerarán Conformación de terraplén, rellenos con material de préstamo, relleno con material común y rellenos con protección con enrocado en el terraplén.* *Para el caso de acreditación de experiencia del postor, debe demostrarse fehacientemente el haber ejecutado obras similares en las que el monto de la actividad de movimiento de tierras acumulado sea igual o mayor al volumen referencial.*

En el caso de Consorcios se evaluará la experiencia como la suma de la experiencia individual de las empresas integrantes.

Se considerarán experiencias similares las obras o los servicios de las empresas del grupo o de la matriz siempre en cuando presente las declaraciones juradas en el anexo A-11, así mismo deberá presentar la resolución o constancia de culminación de dicha obra, sin incurrir en penalidades.

Los contratos serán acreditados de la siguiente manera:

- Copia del contrato u órdenes de servicio o de compra suscritas por el Cliente, en las cual se especifique **claramente el objeto del contrato**, **la fecha de culminación y el monto ejecutado.**

  Todos los contratos deben estar culminados a la fecha de presentación de las propuestas para ser considerados válidos. Esto será acreditado de la siguiente manera:

  - Conformidades de culminación de la prestación de la Obra y/o Servicio (Acta de Recepción y/o Acta de Conformidad).
  - Copias simples de comprobantes de pago (facturas) en las cuales se detalle el servicio prestado y cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente.
  - Estados de pago (valorizaciones) aprobados por el Cliente.

Si en los documentos señalados no se indicara la descripción o alcances del contrato para determinar el objeto o alcance como contrato similar y/o el monto, adicionalmente, el Postor deberá presentar información complementaria del contrato o documentación adicional oficial emitida por el cliente, de modo que acredite la experiencia y monto solicitados. En caso esta información complementaria no fuese presentada y no estuviese la información que sustente el alcance del contrato con los trabajos solicitados, ese contrato no será tomado en cuenta.

En los documentos presentados deberá figurar, **en forma clara, legible y resaltados**, la descripción y alcances del contrato, el nombre o razón social del Postor, nombre o razón social del Cliente, el monto del contrato y la fecha del documento, de lo contrario no se tomarán en cuenta.

El postor deberá presentar el listado de partidas de las obras que sustenten experiencia en movimiento de tierras, resaltando las partidas aplicables de volúmenes en m^3 según los criterios de evaluación descritos en la Tabla 35.

En caso de presentar varios comprobantes de pago que correspondan a un solo contrato, el Postor deberá agruparlos en una relación u hoja resumen, señalando el contrato al cual pertenecen, caso contrario los comprobantes de pago serán considerados como contratos independientes.

21.1.2. B2. Organigrama y Personal Clave (máximo 10 puntos)

El Postor deberá incluir en su organigrama a todo el personal que está considerando en su propuesta, referido como mínimo al de la Tabla 36, pero no limitativo. Deberá alcanzar los CV's documentado del personal clave, precisando años de experiencia en el cargo o función, detallar nombre del Proyecto, presupuesto y tiempo en meses que desempeñó el cargo.

El personal profesional clave, según la Tabla 36, no deberá variar en más del 30% cuando sea adjudicado como Subcontratista.

Tabla 36. Criterios de evaluación del personal clave

B2. Organigrama y Personal Clave (10 puntos)
Organigrama de Obra (máximo 0.5 punto)
Organigrama que muestre todos los niveles de la gestión de la construcción que incluya al personal clave completo, coherente y muestre confianza para un resultado exitoso. (0.5 puntos)
Organigrama con observaciones (0.25 puntos)
No presenta (0 puntos)
Residente de obra (máximo 2 puntos)
Cargos 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 o Superintendente / Jefe / Residente

/ Gerente de Construcción de Obra / Proyecto, Jefe de Sector, Jefe de supervisión, Ingeniero Senior de Producción.
Formación profesional: Ingeniero civil, ingeniero de caminos, canales y puertos, ingeniero de minas; o carreras afines, si resulta ser el postor ganador se solicitará la habilitación al colegio profesional propuesto. Experiencia comprobable.
Experiencia general mayor a 7 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Mayor a 5 años **(2 puntos)**
De 3 a 5 años **(1 punto)**
Menor de 3 años **(0 puntos)**
Jefe de Topografía (máximo 2 puntos)
Cargos similares: Jefe, Especialista, Coordinador, Encargado o Líder de Topografía y/o trazo y/o explanaciones. Formación profesional: Personal técnico o profesional, con estudios en Topografía
Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Mayor a 3 años **(2 puntos)**
De 1 a 3 años **(1 punto)**
Menor de 1 año **(0 puntos)**
Jefe de Oficina Técnica (máximo 1 punto)
Cargos similares: Responsable de Oficina Técnica, Coordinador de Oficina Técnica, jefe, Responsable, coordinador, ingeniero senior, supervisor, especialista o la combinación de estos en/de: Metrados y/o Costos y/o Presupuestos y/o Valorizaciones y/o Oficina técnica y/o Oficina de Formación profesional: Ingeniero civil, ingeniero mecánico, ingeniero industrial o ingeniero de minas, colegiado, si resulta ser el postor ganador se solicitará la habilitación al colegio profesional propuesto.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio. Experiencia comprobable.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Mayor a 3 años **(1 punto)**
De 1 a 3 años **(0.5 puntos)**
Menor de 1 año **(0 puntos)**
Responsable SSOMA (máximo 2 puntos)
Puestos similares: jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, jefe, Responsable, Líder, Especialista, Encargado, Supervisor, Ingeniero Senior y/o Coordinador o la combinación de estos en/de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), Seguridad en Obra y Medio Ambiente, Seguridad y Medio Ambiente, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente, Seguridad, Seguridad e Impacto Ambiental, Prevención de Riesgos Laborales. Así como otras combinaciones entre seguridad y/o salud ocupacional y/o salud en el trabajo y/o medio ambiente y/o impacto ambiental.
Formación profesional: Ingeniero de minas, civil, industrial, de Medio Ambiente o cualquier profesional de la rama de ingeniería, colegiado, si resulta ser el postor ganador se solicitará la habilitación al colegio profesional propuesto.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio. Experiencia comprobable.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:

Mayor a 5 años **(2 puntos)**
De 1 a 3 años **(1 punto)**
Menor de 1 años **(0 puntos)**
Responsable Calidad (máximo 2 puntos)
Cargos similares: jefe, Responsable, coordinador, especialista, supervisor y/o ingeniero senior en/de: * control de calidad, * Gestión y control de calidad Además, cualquier otra denominación relacionada o involucrada con el área de calidad
Formación profesional: Ingeniero civil, ingeniero mecánico, ingeniero industrial o ingiero de minas, colegiado, si resulta ser el postor ganador se solicitará la habilitación al colegio profesional propuesto.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio. Experiencia comprobable.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Mayor a 3 años **(2 puntos)**
De 1 a 3 años **(1 punto)**
Menor de 1 año **(0 puntos)**
Relacionista comunitario (máximo 0.5 puntos)
Puestos similares: jefe / Especialista / Responsable / Coordinador Social, jefe / Especialista / Responsable / Coordinador de Relaciones Comunitarias, jefe / Especialista / Responsable / Coordinador en Asuntos Sociales, Especialista técnico Social, Relacionista Comunitario
Formación profesional: Profesional sociólogo y/o abogado y/o educador y/o comunicador y/o comunicador social y/o comunicador para el desarrollo
Experiencia general mayor a 7 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o mayor a 5 años **(0.5 puntos)**
De 3 a 4 años **(0.25 puntos)**
Menor de 3 año **(0 puntos)**
Notas:
Definición de "obras similares": Ejecución de obras hidráulicas u obras lineales sin considerar obras de mantenimiento que incluyan uno de los 4 siguientes trabajos: *Servicios o ejecución de obras que incluyan movimiento de tierras y/o descolmatación y/o encauzamiento y/o defensa ribereña y/o conformación de bordos de ríos o cauces o quebradas.* *· Obras de movimiento de tierras: Excavaciones masivas, rellenos masivos, enrocados de protección.* *· Obras hidráulicas que incluyan diques, presas, ataguías de relleno con protección de enrocado;* *· Obras hidráulicas que incluyan obras de concreto armado y/o ciclópeo para protección de presas, vertederos y canales.* *· Obras hidráulicas que consideren construcción de presas.*
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 válidos 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 servicios.

21.1.3. B3. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (máximo 2 puntos)

Se evaluará el contenido conforme el siguiente criterio:

Tabla 37. Criterio de evaluación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

B3. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Máximo puntaje: 2 puntos)
El plan debe mostrar la estrategia para cumplir con las obligaciones de Seguridad y Salud Ocupacional para el Proyecto; así mismo deberá indicar los principales riesgos de seguridad para las actividades descritas en el alcance del presente TDR y debe estar alineado a la norma G050 y DECRETO SUPREMO N° 011-2019-TR. (máximo 0.75 puntos)
- Plan con estrategias a cumplir, alineado a la norma G050 y Decreto Supremo N° 011-2019-TR (0.75 puntos) - Plan con observaciones (0.25 puntos) - No presenta (0 puntos)
Organigrama detallado de SSOMA (Posiciones y frentes de trabajo) (máximo 0.25 puntos)
- Organigrama completo y coherente (0.25 puntos) - Organigrama con observaciones (0.1 puntos) - No presenta (0 puntos)
Estadísticas de Seguridad Corporativa de los últimos tres años, en base a la Norma ANSI, con los siguientes datos (Número de personas/ HH Trabajadas), tipos de accidentes según legislación. (máximo 0.25 puntos)
- Presenta estadísticas de seguridad corporativa (0.25 puntos) - No presenta (0 puntos)
Análisis de Riesgo global del proyecto (IPERC Base). (máximo 0.5 puntos)
- Presenta IPERC completo (0.5 puntos) - Presenta IPERC con observaciones (0.25 puntos) - No presenta (0 puntos)
Mejores prácticas de seguridad adquiridas en trabajos anteriores. (máximo 0.25 puntos)
- Presenta mejores prácticas de seguridad (0.25 puntos) - No presenta (0 puntos)

21.1.4. B4 Plan de Manejo Ambiental Operativo (máximo 1 punto)

Se evaluará el contenido conforme el siguiente criterio:

Tabla 38. Criterio de evaluación del Plan de Manejo Ambiental Operativo

B4. Plan de Manejo Ambiental Operativo (Máximo puntaje: 1 punto)
El plan debe mostrar la estrategia para cumplir con las obligaciones de Medio Ambientales para las actividades descritas en el alcance del presente TDR, se debe incluir controles y medidas de manejo ambiental en relación a los aspectos e impactos ambientales que podrían generarse (por ejemplo: gestión de residuos sólidos, manejo de efluentes, controles para material particulado, medidas para la preservación de flora y fauna, estrategia para trabajos relacionados al camarón de río, entre otros). (máximo 0.5 puntos)

- Presenta plan según lo requerido **(0.5 puntos)** - Presenta plan con observaciones **(0.25 puntos)** - No presenta **(0 puntos)**
Matriz de AAS global del Proyecto (máximo 0.25 puntos)
- Presenta matriz AAS global del Proyecto **(0.25 puntos)** - No presenta **(0 puntos)**
Mejores prácticas ambientales adquiridas en trabajos anteriores. (máximo 0.25 Puntos)
- Presenta mejores prácticas ambientales **(0.25 puntos)** - No presenta **(0 puntos)**

21.1.5. B5. Plan de Calidad (máximo 2 puntos)

Se evaluará el contenido conforme el siguiente criterio:

Tabla 39. Criterio de evaluación del Plan de Calidad

B5. Plan de Calidad (Máximo puntaje: 2 puntos)
El postor debe presentar el Plan de Calidad, incluyendo, organigrama, plan de puntos de inspección y registros de aseguramiento de calidad que se apliquen a la presente obra para las diferentes especialidades. El Plan incluye los requisitos de la Norma ISO 10005: 2018 indicando cuales son los objetivos de calidad y como se gestionará la propiedad del cliente. **(2 puntos)** El Plan incluye los requisitos de la Norma ISO 10005: 2018 con observaciones **(1 punto)** No presenta **(0 puntos)**

21.1.6. B6. Relación de Equipos a utilizar en obra (máximo 10 puntos)

Tabla 40. Criterio de evaluación de equipos a utilizar

B6 Relación de equipos a utilizar en obra (Máximo puntaje: 10 puntos)
Antigüedad de equipos y maquinaria principal (tractores, excavadoras, cargadores y volquetes) (máximo 5 puntos)
Los equipos y maquinaria a emplear en obra tienen un horómetro ponderado menor a 10,000 horas (5 puntos)
Los equipos y maquinaria a emplear en obra tienen un horómetro ponderado entre 10,000 a 14,000 horas (3 puntos)
En otro caso (0 puntos)
Para calificar a la evaluación de este punto, se debe cumplir con los equipos mínimos declarados en la carpeta A8.
No se permitirá equipos y maquinaria principal (tractores, excavadoras, cargadores y volquetes) con una antigüedad mayor a 14,000 horas y con antigüedad mayor a 5 años. El Postor deberá presentar un Histograma de equipos ofertados, que muestre claramente las cantidades por tipo de equipo por mes, a lo largo del plazo de ejecución de acuerdo al formato B5 del Anexo 09 Formatos para la presentación de Propuesta – Carpeta B.
Propiedad de equipos y maquinaria principal (tractores, excavadoras, cargadores y volquetes) (máximo 5 puntos)
Si el equipo propio es mayor al 70% de toda su flota, según la cantidad máxima de su histograma (Formato B5 - Anexo 09) (5 puntos)
Si el equipo propio es mayor al 50% de toda su flota, según la cantidad máxima de su histograma (Formato B5 - Anexo 09) (2.5 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 vinculado al postor.
Si es equipo en alquiler se deberá acreditar con cartas de compromiso de alquiler, indicando la disponibilidad del equipo y el horómetro del equipo.

21.1.7. B7. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) (máximo 15 puntos)

El Postor debe incluir todas las etapas de ejecución de las obras, como: Administración y Logística, Movilización, Instalaciones y Obras Preliminares, Adquisición de Materiales, Construcción de las Obras y Entrega, considerando los hitos que considere a su juicio necesarios para el seguimiento del Proyecto, por lo que deberá presentar:

- Secuencia constructiva: (máximo 10 puntos)
    - Describe de manera clara el proceso constructivo y por frentes de trabajo (trenes de trabajo) la cual debe estar en concordancia con el cronograma P6 (B8) (10 puntos)
    - Describe solamente el proceso constructivo (5 puntos)
    - Describe someramente el proceso constructivo (2 puntos)
- Identificación de rutas de transporte y accesos a los frentes de trabajo: (máximo 3 puntos)
    - El postor presenta planos de rutas a los frentes de trabajo, así como las soluciones a las interferencias identificadas. (3 puntos)
    - El postor presenta rutas de transporte y accesos a los frentes de trabajo sin identificación de las interferencias. (2 puntos)
    - El postor no presenta planos de rutas (0 puntos)
- Medidas de mitigación para la construcción ante crecidas y posibles avenidas escorrentía en el río Cañete: (2 máximo Puntos)
    - Detalla en su plan de mitigación específico con los trabajos a realizar para los componentes como diques en ejecución, empalmes entre diques, canteras de rio y otro que considere relevantes (2 puntos)
    - Presenta un plan de mitigación general sin identificar los componentes a proteger en las épocas de crecida. (1 punto)
    - No presenta un plan de mitigación ante crecidas. (0 puntos)

Tabla 41. Criterio de evaluación del plan de ejecución del Proyecto

B7 Plan de ejecución del Proyecto (PEP) (Máximo puntaje: 15 puntos)
El plan debe mostrar las habilidades técnicas del Postor y un excelente nivel de confianza para obtener el máximo puntaje. El postor deberá presentar una explicación detallada de su enfoque de trabajo para la ejecución del Proyecto, la misma que deberá guardar una secuencia lógica, coherente y será plasmada en el cronograma preliminar que presentará con su propuesta.

21.1.8. B8. Cronograma e histograma de Mano de obra y equipos (máximo 5 puntos)

El postor de deberá presentar un cronograma de obra según lo indicado en el Título 17 CRONOGRAMA de los presentes TDR, conteniendo como mínimo:

- Cronograma de Obra en Primavera P6, que respete la secuencia lógica constructiva (máximo 2 puntos)
    - Dentro del plazo referencial, refleja el plan de trabajo (B7), cumple con criterios de lógica de programación y el Cronograma en P6 Nivel 4 (2 puntos)
    - Fuera del plazo referencial, someramente refleja el plan de trabajo (B7), someramente cumple con criterios de lógica de programación y el Cronograma en P6 Nivel 4 (1 punto)
    - Fuera del plazo referencial, someramente refleja el plan de trabajo (B7), someramente cumple con criterios de lógica de programación y el Cronograma en P6 Nivel 3 (0.5 puntos)
    - Fuera del plazo referencial, no refleja el plan de trabajo (B7), no cumple con criterios de lógica de programación y Cronograma en otro Nivel (0 puntos)
- Cronograma de Adquisición de Materiales (máximo 0.5 puntos)
    - Presenta cronograma de adquisiciones, refleja los plazos indicados en el cronograma de construcción (0.5 puntos)
    - Presenta cronograma de adquisiciones, no refleja los plazos indicados en el cronograma de construcción (0.25 puntos)
    - No Presenta cronograma de adquisiciones (0 puntos)
- Histograma Mano de Obra Directa e Indirecta (máximo 1 punto)
    - Presenta Histograma de MOD y MOI (1 punto)
    - No Presenta Histograma de MO (0 puntos)
- Histograma de Equipos (máximo 1 punto)
    - Presenta Histograma de Equipos (1 punto)
    - No Presenta Histograma de Equipos (0 puntos)
- Cronograma Valorizado (máximo 0.5 puntos)

- Presenta cronograma valorizado que guarde relación con el cronograma de construcción (0.5 puntos)
- Presenta cronograma valorizado, no guarda relación con el cronograma de construcción (0.25 puntos)
- No presenta (0 puntos)

La información contenida en el cronograma, histogramas y curva ABC, deberán de estar relacionadas entre sí, guardar una secuencia lógica y deben desarrollar todas las actividades constructivas.

21.2. Evaluación de propuesta económica (40 puntos)

21.2.1. Oferta Económica (máximo 30 puntos)

El puntaje de la propuesta económica se calcula de la siguiente forma:

Presupuesto:

$$P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$$

P_i: puntaje de la oferta
PMP: Puntaje máximo (30 puntos)
O_i: Precio de oferta económica
O_m: Precio de la oferta económica más baja

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

La Oferta Económica deberá ser presentada en moneda nacional (soles), de lo contrario no se puntuará.

21.2.2. Análisis de Precios Unitarios (máximo 5 puntos)

- Precios Unitarios del S10 Exportados al Excel, incluido Sub Partidas (máximo 2 puntos)
  - Exportado del S10 a Excel (2 puntos)
  - Exportado del S10 en formato distinto a Excel (1 punto)
  - No presenta (0 puntos)
- Hoja Resumen de Insumos (Máximo 1 punto)
  - Exportado del S10 a Excel (1 punto)
  - Exportado del S10 en formato distinto a Excel (0.5 puntos)
  - No presenta (0 puntos)
- Análisis de Gastos Generales (Máximo 2 puntos)
  - Exportado del S10 a Excel (2 puntos)
  - Exportado del S10 en formato distinto a Excel (1 punto)
  - No presenta (0 puntos)

21.2.3. Plazo de Pago (máximo 2.5 puntos)

El puntaje de este criterio, se distribuirá linealmente entre el máximo plazo de pago (máxima puntuación) y el mínimo plazo de pago (mínima puntuación).

$$P_i = \frac{O_i \times PMP}{O_m}$$

P_i: puntaje de plazo de pago
PMP: Puntaje máximo (2.5 puntos)
O_i: Plazo de pago ofertado
O_m: Máximo plazo de pago ofertado

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

21.2.4. Adelanto (máximo 2.5 puntos)

- No requiere adelanto (2.5 puntos)
- Requiere adelanto <15% (0.5 puntos)
- Requiere adelanto del 15% (0 puntos)

22. PROPUESTAS A PRESENTAR

22.1. Valoración económica

El postor deberá indicar en su propuesta económica:

- El importe por el que se compromete a realizar los alcances presentados en los apartados 4 y 5 del presente documento, de acuerdo a las condiciones presentadas.
- Se deberá presentar un desglose de los Gastos Generales.
- Este importe debe incluir mínimamente todos los medios necesarios descritos. La oferta económica debe ser presentada en moneda nacional. Excluyente.
- Carta fianza de fiel cumplimiento por el 10% del importe total de la subcontratación.
- La consideración o no de revisión de precios a lo largo del Proyecto.
- Considerar que las mediciones son estimadas, en ningún caso las mediciones son definitivas.

  Durante el proceso de licitación, el postor deberá brindar sus estados de cuenta (balance financiero) y/o información económica sobre su empresa según lo requerido por la contratista. El no cumplimiento de esta información sería causal para no poder continuar en el proceso de adjudicación.
- El importe de precios unitarios se presentará de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 42. Modelo de Valorización económica

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	P.UNIT	PARCIAL
01	Obras Provisionales				
01.01	Campamento Provisional de Obra	glb	1.00		
01.02	Movilización y Desmovilización de maquinaria pesada	glb	1.00		
01.03	Mejoramiento y Habilitación de caminos de acceso	km	20.30		
01.04	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	m2	-		
01.05	Mantenimiento de caminos de acceso	mes	15.00		
01.06	Habilitación de plataformas	ha	0.75		
01.07	Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm, para caminos de acceso (o similar)	m	140.00		
01.08	Tubería HDPE Corrugada Ø=1000mm, para caminos de acceso (o similar)	m	240.00		
01.09	Cruce provisional de rio	glb	1.00		
01.10	Demolición de cruce provisional	m3	1,350.00		
02	Topografía				
02.01	Trazo y replanteo inicial	glb	1.00		
02.02	Trazo y replanteo durante la obra	mes	-		
03	Excavaciones				
03.01	Encauzamiento y desvío provisional de río	m3	-		
03.02	Desbroce	ha	30.30		
03.03	Remoción de dique existente	m3	79,341.98		
03.04	Excavación de cimentación	m3	442,025.09		
03.05	Perfilado y conformación de Plataforma de fundación	m2	309,704.49		
03.06	Excavación de uña	m3	175,107.78		
03.07	Excavación bajo nivel freático	m3	-		
03.08	Conformación de material excedente en DME	m3	652,246.52		
03.09	Conformación de material excedente en DMO	m3	95,703.80		
03.10	Excavación localizada - Sobreexcavación	m3	60,695.49		
03.11	Mejoramiento de suelos con material rocoso	m3	-		
03.12	Excavación Botadero de residuos Solidos	m3	-		
03.13	Descolmatación	m3	16,631.33		
04	Rellenos				
04.01	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	m3	253,512.22		
04.02	Relleno sin compactar	m3	68,605.49		
04.03	Relleno afirmado	m3	12,082.63		
04.04	Perfilado de Talud del dique	m2	151,186.58		

04.05	Relleno con material seleccionado (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material) en Sobreexcavación	m3	72,211.84		
04.06	Grava para drenaje	m3	13,148.81		
05	Geotextil				
05.01	Instalación de geotextil 400 gr/m2	m2	427,169.83		
05.02	Zanja de anclaje	m3	2,298.67		
~~06~~	Infraestructura Verde y Paisajismo				
07	Colocación de roca				
07.02	Colocación de roca en uña	m3	176,433.21		
07.03	Colocación de roca en Talud	m3	145,002.53		
07.04	Extracción y selección de Rocas Reutilizables	m3	31,197.50		
07.05	Protección de Talud con Colchón Reno 6m largo x e= 0.30cm	m2	438.96		
07.06	Malla Gavión de 1m x 1m x 5m	und	24.00		
07.07	Enrocado talud encachado con concreto	m3	766.47		
07.08	Desmontaje y Recolocación de enrocado	m3	353.43		
08	Transportes				
08.01	Transporte de material orgánico (a DMO) D<=1km	m3km	95,703.80		
08.02	Transporte de material orgánico (a DMO) D>1km	m3km	1,083,378.05		
08.03	Transporte de material excedente D<=1km	m3km	652,246.52		
08.04	Transporte de material excedente D>1km	m3km	7,561,395.70		
08.05	Transporte de material de préstamo (afirmado) D<= 1km	m3km	195,154.03		
08.06	Transporte de material de préstamo (afirmado) D> 1km	m3km	2,211,450.70		
08.07	Transporte de roca D<=1km	m3km	322,143.69		
08.08	Transporte de roca D>1km	m3km	2,705,784.57		
08.09	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D<=1km	m3km	369,054.08		
08.10	Transporte de material de préstamo cantera de rio (cuerpo de terraplén) D>1km	m3km	1,478,785.68		
08.11	Transporte de material seleccionado para zanja D<=1km	m3km	2,298.61		
08.12	Transporte de material seleccionado para zanja D>1km	m3km	9,334.73		
09	Señalización				
09.01	Señalización de obra	glb	-		
10	Calidad				
10.01	Control de Calidad	glb	-		
11	Obras Civiles (Interferencias)				
11.01	Trazo y replanteo de interferencia	m2	13,906.04		
11.02	Desvío provisional con tubería	m	593.78		
11.03	Desvío provisional en tierras	m	4,100.14		
11.04	Limpieza de terreno manual	m2	13,906.04		

11.05	Excavaciones no clasificada para estructuras	m3	1,645.55		
11.06	Excavación no clasificada de zanja	m3	5,116.09		
11.07	Relleno estructural	m3	3,335.72		
11.08	Suministro de roca (Alcantarillas)	m3	1,208.86		
11.09	Colocación de roca en uña (Alcantarillas)	m3	1,208.86		
11.10	Concreto de Nivelacion (f'c=100 kg/cm2)	m3	167.17		
11.11	Concreto Clase F (f'c=140 kg/cm2)	m3	163.38		
11.12	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	235.86		
11.13	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Muros de contencion	m3	354.72		
11.14	Encofrado y Desencofrado Caravista	m2	724.33		
11.15	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	m2	1,383.89		
11.16	Acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2	kg	33,299.83		
11.17	Emboquillado de piedra e=0.20m	m2	2,136.36		
11.18	Emboquillado de piedra e=0.30m	m2	656.81		
11.19	Emboquillado de piedra e=0.50m	m2	154.41		
11.20	Cama de arena e=0.20m	m2	387.14		
11.21	Tubería HDPE Corrugada Ø=600mm (Suministro e instalación)	m	-		
11.22	Tubería HDPE Corrugada Ø=900mm (Suministro e instalación)	m	161.89		
11.23	Tubería HDPE Corrugada Ø=1200mm (Suministro e instalación)	m	41.89		
11.24	Tubería HDPE Corrugada Ø=1500mm (Suministro e instalación)	m	-		
11.25	Compuertas Charnela Ø600 (Suministro e instalación)	und	-		
11.26	Compuertas Charnela Ø900 (Suministro e instalación)	und	7.00		
11.27	Compuertas Charnela Ø1200 (Suministro e instalación)	und	3.00		
11.28	Compuertas Charnela Ø1500 (Suministro e instalación)	und	-		
11.29	Compuerta metálica tipo tarjeta 1.00x1.00m (Suministro e instalación)	und	2.00		
11.30	Sello en juntas	m	1,021.60		
11.31	Waterstop (anillos de estanqueidad)	und	30.00		
11.32	Pintura bituminosa	m2	1,236.48		
11.33	Relleno con material granular (incluye extracción de material, zarandeo y combinación de material)	m3	605.22		
11.34	Suministro e Instalación de geotextil	m2	401.56		
11.35	Concreto Clase D (f'c=210 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	-		
11.36	Rejilla metálica de 1.70x1.50 m (Suministro e instalación)	und	-		
11.37	Baranda metálica en acero Ø1 ½" h=1.00m	und	2.00		
11.38	Juntas de dilatación	m	-		
11.39	Rejilla metálica de 2.2mx1.50m (Suministro e instalación)	und	1.00		
11.40	Rejilla metálica de 2.8mx1.50m (Suministro e instalación)	und	1.00		
11.41	Rejilla metálica de 2.2mx1.80m (Suministro e instalación)	und	-		

11.42	Compuerta metálica Tipo Tarjeta 1.4mx1.40m (Suministro e instalación)	und	1.00		
12	Accesos				
12.01	Superficie de rodadura				
12.01.01	Concreto clase C (f'c=280 kg/cm2) en losa	m3	175.92		
12.01.02	Encofrado y desencofrado pavimento rígido e=0.15m	m	616.00		
12.01.03	Junta en Pavimentos con Pasadores	m	353.00		
12.01.04	Concreto Ciclopeo f'c=210 kg/cm2 + 30% PM	m3	14.80		
13	Medio Ambiente				
13.01	Mitigación Ambiental				
13.01.01	Rescate camarón	glb	1.00		
14	Muros				
14.01	Concreto de Nivelacion (f'c=100 kg/cm2)	m3	537.52		
14.02	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Cimientos reforzados	m3	3,568.58		
14.03	Concreto Clase C (f'c=280 kg/cm2) Premezclado - Muros de contencion	m3	3,328.30		
14.04	Encofrado y Desencofrado Caravista	m2	12,692.07		
14.05	Encofrado y Desencofrado Cara Oculta	m2	4,109.17		
14.06	Acero de refuerzo f'y=4200kg/cm2	kg	356,965.04		
14.07	Juntas de dilatación	m	767.30		
14.08	Pintura bituminosa	m2	10,251.31		
15	Otros				
15.01	Calibración de estación hidrométrica	und	1.00		
15.02	Retiro y reubicación de postes de canotaje	und	34.00		
				SUBTOTAL	
				GASTOS GENERALES	
				UTILIDAD	
				TOTAL	

23. FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La presentación de propuestas será virtualmente, en la modalidad “sobre cerrado” mediante la plataforma TENDERBILL, 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.

Cada Postor deberá presentar su propuesta en tres carpetas digitales (A, B y C), incluyendo todos los documentos listados en los formatos indicados, en la Tabla 31, del Capítulo 20. Contenido de la Propuesta a Presentar.

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 16: 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

24. SELECCIÓN DEL POSTOR GANADOR

Los Postores cuyas propuestas técnico/económicas obtengan las tres (03) puntuaciones más altas serán notificados para exponer, sustentar y negociar sus propuestas ante la ARCC y OHLA.

Luego de este proceso, OHLA elaborará el informe final que incluirá la selección del Postor ganador.

Los Postores deberán considerar que esta evaluación y negociación será sometida ante la ARCC, quien confirmará a OHLA al Postor ganador.

25. ADJUDICACIÓN DEL SUBCONTRATO

Una vez realizada la negociación y evaluación de las propuestas, se comunicará al Postor ganador mediante el envío de una Carta de Adjudicación, la cual deberá firmar y remitir al día siguiente, en señal de conformidad.

El primer día, luego de la adjudicación, el Postor ganador remitirá los documentos de homologación de Proveedor (Anexo 10) firmados.

El Postor tendrá un plazo máximo de 10 días calendario para la presentación de la Carta Fianza por fil cumplimiento, desde la firma del Subcontrato.

25.1. Para la firma del subcontrato

El Postor adjudicado enviará a OHLA, para la suscripción del subcontrato, los siguientes documentos:

- Vigencia de Poder del o de los representantes legales (no mayor a 30 días calendario de antigüedad) y copia de DNI de los representantes;
- Copia Literal de la partida electrónica donde figure la inscripción de la persona jurídica (antigüedad no mayor a 03 meses);
- Carta de formación de Consorcio legalizada notarialmente (en caso aplique);
- Pólizas y/o certificados de seguros.
- Presupuesto ofertado disgregado

25.2. Documentos a entregar por el Subcontratista

El Postor deberá entregar a OHLA, los documentos establecidos en la Tabla 25, del título 13.6., en los plazos establecidos.

Todo equipo, maquinaria y/o vehículo del subcontratista deberá cumplir con los requisitos señalados en el Anexo 02 CO-PE-1PE324 -SS-PS-024 Equipo motorizado tránsito y seguridad vial para ingresar a obra.

OHLA revisará todos los documentos y se pronunciará en un plazo máximo de cuatro (4) días calendario. De haber observaciones, el postor adjudicado tendrá, de manera improrrogable, tres (3) días calendario adicionales para levantar las observaciones y/o confirmar los documentos, que se convertirán en líneas base respectivas para el control del Proyecto.

OHLA en coordinación con el postor adjudicado, definirá la fecha para la reunión de inicio de obra (KOM).

Al día siguiente de la KOM, se realizará la entrega de terreno, la misma que representará una inspección ocular del terreno y culminará con la firma del Acta de Entrega de Terreno, estando el Contratista habilitado para iniciar las obras, a partir de las 24 horas siguientes de la firma del acta.

25.3. Procedimiento para tramitar ampliaciones de plazo y ejecución de trabajos adicionales

El procedimiento y sustento que deben presentar al momento de solicitar una ampliación del plazo de un contrato o la ejecución de trabajos adicionales es el siguiente:

1. El subcontratista deberá formalizar su solicitud presentando un informe de ampliación (de plazo o de trabajos adicionales) el mismo que deberá de contener como mínimo según sea el caso: resumen ejecutivo, motivo o causal de ampliación, cronograma afectado, cuantificación de los días; identificación de partidas, planilla de metrados, sustento de metrados, presupuesto, APU's, planos, etc. Cabe resaltar que, según el requerimiento propuesto por el subcontratista, OHLA solicitará información adicional a lo descrito anteriormente; así como también, el solicitante tiene la libertad de incluir los sustentos o justificaciones que considere necesarios.

2. El gestor responsable del paquete elabora un informe técnico como sustento de la ampliación de plazo o el costo adicional del paquete, este documento debe tener el V°B° de la gerencia responsable.

3. El informe técnico debe ir acompañado adicionalmente de la cotización del proveedor o cuadro comparativo, esto en caso represente un costo adicional del paquete.

4. Si solo es ampliación de plazo y no incrementa o modifica el monto contractual inicial, no es necesario presentar ninguna cotización.

5. El informe aprobado por la gerencia responsable es enviado a Administración de Subcontratos.

6. Administración de Subcontratos solicita la aprobación del informe técnico por parte de la gerencia de Sitio y la gerencia de Proyecto. Si existen observaciones al documento por parte de la gerencia, el documento es devuelto al gestor para su subsanación.

7. Administración de Subcontratos envía el informe técnico aprobado por gerencia al área de Procura para su presentación y trámite con la ARCC hasta su aprobación.

8. La ARCC puede hacer observaciones al informe técnico y esas observaciones serán revisadas y subsanadas de manera conjunta con el gestor.

9. Una vez aprobado el informe por parte de la ARCC, el área de Procura genera la adenda del Contrato y se envía para firma del Subcontratista.

Importante considerar que antes de comprometer trabajos adicionales deben haber obtenido previamente la confirmación de la Gerencia de Sitio y Gerencia de Proyecto, esto bajo responsabilidad de cada gestor.

25.4. Recepción del servicio

Para la recepción del servicio prestado una vez finalizado y aceptado los trabajos por OHLA y el Supervisor de Calidad se solicitará lo siguiente:

- Dossier completo del proceso de ejecución (Calidad, SSOMA, Medio ambiente, procedimiento, manuales, plan de mantenimiento, etc)
- Acta de conformidad del servicio
- Liquidación de valorizaciones debidamente suscrita.
- Planos As-Built
- Planilla de metrados finales.
- Carta de compromiso por la garantía del servicio
- Resumen ejecutivo

26. ANEXOS

Anexo 1: Expediente Técnico del Proyecto:

- Planos;
- Detalle de cálculos.

Anexo 2: Requerimientos de Seguridad Salud en el Trabajo y Medio Ambiente:

1. CO-PE-1PE324-HS-PM-001 Lineamientos SSOMA Rev.01 (OHLA);
2. CO-PE-1PE324 -SS-PS-024 Equipo motorizado tránsito y seguridad vial Rev.00 (OHLA);
3. CO-PE-1PE324-GP-EA-001 Penalidades por faltas SSOMA Rev.01 (OHLA);
4. CO-PE-1PE324 -MA-PS-001 Estándar de Plan de Manejo Ambiental Operativo (OHLA);
5. CO-PE-1PE324 -MA-PS-002 Transporte y abastecimiento de combustible (OHLA);
6. CO-PE-1PE324-MA-PS-003 Manejo de Residuos Biocontaminados Rev.00 (OHLA);
7. CO-PE-1PE324 -MA-PS-004 Manejo y Gestión de RRSS de Sub Contratistas y Proveedores (OHLA);
8. CO-PE-1PE324 -MA-PS-005 Reporte de Indicadores de Desempeño Ambiental (OHLA);
9. CO-PE-1PE324-MA-PS-006 Manejo de Suelo Orgánico (Top-soil) Rev.00 (OHLA);
10. CO-PE-1PE324-MA-PS-008 Preservación de Flora y Fauna Rev.00 (OHLA);
11. CO-PE-1PE324-MA-PS-009 Controles Preventivos en Mantenimiento de Equipos Rev.00 (OHLA);

12. CO-PE-1PE324 -MA-PS-010 Control y Manejo de Derrames (OHLA);
13. CO-PE-1PE324-MA-PS-011 Control y manejo de material excedente y escombros Rev.00 (OHLA);
14. CO-PE-1PE324-MA-PS-012 Control de la Calidad de Aire, Ruido y Agua Rev.00 (OHLA);
15. CO-PE-1PE324-MA-PS-013 Forestación, Reforestación yo Revegetación Rev.00 (OHLA);
16. CO-PE-1PE324-MA-PS-014 Gestión de Cierre Ambiental Rev.00 (OHLA);
17. CO-PE-1PE324-MA-PS-015 Manejo de sustancias Químicas y otros materiales peligrosos Rev. 01 (OHLA)
18. Consideraciones para el rescate, periodo de reproducción y reubicación del camarón

Anexo 3: Requerimientos de Calidad:

- CO-PE-1PE324-QA-PM-001 Requisitos de Calidad para Subcontratistas y proveedores (OHLA) rev01;

Anexo 4: Consideraciones del Monitoreo Arqueológico:

- CO-PE-1PE324-AR-PS-002 Estándar de acciones a realizarse ante el hallazgo de evidencias arqueológicos Rev.00 (OHLA).

Anexo 5: Consideraciones Sociales:

- 999990-ARC001-000-XX-PN-ZZ-000002 Lineamientos para la estrategia de participación de las partes interesadas, igualdad de género y gestión de conflictos sociales (Dirección de Soluciones Integrales – ARCC).
- Plan de Buena Vecindad y Relaciones Publicas – PBVRP, aceptado por la ARCC el 05.03.2022: Establecer los lineamientos y el cumplimiento del protocolo de Relaciones Comunitarias a fin que se garantice un ambiente de cordialidad y buena vecindad con la población y demás grupos de interés que se ubican dentro del área de influencia del Proyecto. En el marco del mencionado Plan, cumplir con la atención de los Programas establecidos según corresponda. En ese sentido promoverá la contratación de mano de obra local de las localidades adyacentes al Proyecto y la adquisición de bienes y servicios locales, teniendo en cuenta la demanda generada por el Proyecto.

Anexo 6: Requisitos de ingreso del personal para Subcontratistas:

- CO-PE-1PE324-RH-PS-001 Requisitos de ingreso del personal para Subcontratistas Rev.01 (OHLA).

Anexo 7: Consideraciones para valorizaciones de Subcontratistas:

- CO-PE-1PE324-GE-TA-001 Avisos y comunicaciones Rev.01 (OHLA)
- CO-PE-1PE324-GP-PR-001 Procedimiento de Valorización de Subcontratistas (OHLA)
- CO-PE-1PE324-GE-AA-001 Acta de aprobación de pago mensual

Anexo 8: Plan de Gestión del Tráfico:

- CO-PE-1PE324-PR-PN-003 Plan de Gestión del Tráfico rev01 – Río Cañete (OHLA).

Anexo 9: Lista de Cantidades:

- Lista de Cantidades en PDF.

Anexo 10: Homologación de Proveedores y Subcontratistas:

- Información sobre tratamiento de datos personales.
- RCI-PG-01-Anexo3 - Declaración del Proveedor y/o Subcontratista para el proceso de evaluación (homologación) por el Grupo OHLA.
- Formato Homologación de Proveedores y Subcontratistas.
- Formato de Información de Cuentas Bancarias de Proveedores.
- Declaración jurada de ética, anticorrupción, LAFT y cumplimiento para proveedores.
- Cuestionario de debida diligencia en el conocimiento de proveedores régimen general y régimen reforzado.

Anexo 11: Formatos para la presentación de propuesta – Carpeta A:

- A1 Declaración Jurada de Datos del Postor
- A1.1 Carta promesa de Consorcio
- A2 Carta de Oferta
- A3 Confirmación de Aceptación de las Condiciones de Licitación
- A4 Declaración Jurada de Conocer el Proyecto
- A5 Declaración Jurada de conocimiento del pliego de formulación y absolución de consultas
- A6 Carta de compromiso de firma del subcontrato
- A7 Carta de Conformidad de Documentos y de Información Suficiente para Elaborar la Propuesta
- A8 Declaración Jurada de Cumplimiento de Equipo Mínimo
- A12 Declaraciones juradas: visita al lugar de obra, profesionales propuestos y de requisitos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente

Anexo 12: Formatos para la presentación de propuesta – Carpeta B:

- Formato B1. Experiencia del Postor;
- Formato B6. Relación de Equipos a Utilizar en Obra;
- Formato B8. Cronograma e histograma de Mano de Obra y Equipos

Anexo 13: Formatos para la presentación de propuesta – Carpeta C:

- C1 Oferta Económica según el Formato C1
- C2: Análisis de Precios Unitarios
- C3: Plazo de pagos

Anexo 14: Políticas Corporativas y Código Ético del Grupo OHLA

- Política Anticorrupción;
- Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente;
- Política de Prevención de Delitos;
- Política de Compras Responsables;
- Política de Cumplimiento;
- Política de Sostenibilidad;
- Política de Recursos Humanos;
- Política Interna de Alcohol y Drogas;
- Política Interna de negativa al Trabajo Inseguro;
- Política Interna contra la Discriminación y el Acoso Moral o por razón de sexo;

- Política Interna de lucha contra el virus VIH y SIDA;
- Código Ético del Grupo OHLA.

Anexo 15: Modelo de Subcontrato

- NEC 3 OPCIÓN B

Anexo 16: Instructivo para ingreso a Proveedores en Plataforma Tenderbill:

- Instructivo Inscripción de Proveedores Portal del Tenderbill.

Anexo 17: Pliego de Formulación y Absolución de Consultas:

- Formato de Pliego de Formulación y Absolución de Consultas.

Anexo 18: Gestión de Riesgos:

- Plantilla de Matriz de Riesgos.

Anexo 19: Consideraciones para Informes del estado de la ejecución del Proyecto

- CO-PE-1PE324-GP-PN-001 Plan de comunicaciones rev02.

Anexo 20: Archivo KMZ (Ubicación DME-DMO)