



	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2  <b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	CÓDIGO:	N/A
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	01/06/2023
<b>Página 2 de 21</b>			

**CONTROL DE CAMBIOS Y REVISIONES**

Revisión	Descripción de cambio	Fecha
00	Para revisión y comentarios	25/05/2023
01	Para revisión y comentarios	01/06/2023

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2  <b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:          ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA          QUEBRADA CORRALES</b>	<b>CÓDIGO:</b> N/A
		<b>VERSIÓN:</b> 01  <b>FECHA:</b> 01/06/2023
<b>Página 3 de 21</b>		

## CONTENIDO

1.	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN .....	4
2.	BASE LEGAL .....	4
3.	ANTECEDENTES .....	4
4.	OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN.....	5
5.	FINALIDAD DE SUBCONTRATACIÓN.....	5
6.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	5
7.	ENTREGABLES.....	5
8.	METODOLOGÍA DEL SERVICIO.....	7
9.	REQUERIMIENTO DE ENSAYOS DE CAMPO.....	7
10.	RESULTADOS ESPERADOS.....	8
11.	Requerimiento del Postor (Subcontratista) y de su personal .....	9
12.	PLAN DE TRABAJO. ....	10
13.	CRONOGRAMA.....	10
14.	SISTEMA DE SUBCONTRATACIÓN.....	10
15.	REQUISITOS DE INGRESO.....	11
16.	REQUERIMIENTOS – SSOMA.....	12
17.	REQUERIMIENTOS – GESTIÓN DE CALIDAD .....	14
18.	LINEAMIENTO DE COSTOS.....	15
19.	LINEAMIENTO DE SEGURIDAD PATRIMONIAL.....	15
20.	LINEAMIENTOS DEL PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PROYECTOS.....	15
21.	FORMAS DE PAGO.....	15
22.	PENALIDADES .....	15
23.	GARANTÍAS Y SEGUROS .....	16
24.	CONFIDENCIALIDAD Y CUMPLIMIENTO .....	18
25.	ADELANTOS .....	18
26.	CONVOCATORIA Y PARTICIPACIÓN.....	18
27.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	19
28.	PRINCIPIOS QUE RIGEN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE SUBCONTRATACIÓN.....	20
29.	ANEXOS .....	21

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2  <b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE: ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA QUEBRADA CORRALES</b>	CÓDIGO:	N/A
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	01/06/2023
<b>Página 4 de 21</b>			

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA QUEBRADA CORRALES, PARA EL PROYECTO DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO TUMBES – PAQUETE 02 EN LA CUENCA DEL RIO TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

El presente servicio consistirá en la Subcontratación de una Empresa que brinde el “SERVICIO DE ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA QUEBRADA CORRALES”

### 2. BASE LEGAL

Regirán para efectos de esta contratación privada, el Contrato NEC, Opción F de Gestión, suscrito entre el Consorcio y la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, de acuerdo con la guía de Garantía Técnica de Geología Geomorfología, Geotécnica, Topografía y del volumen 2B, así como la demás normativa vinculante.

#### 2.1 NORMAS Y REGLAMENTOS:

La ejecución del estudio deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas vigentes:

- a) Norma E.050 de Suelos y Cimentaciones
- b) Norma ASTM D-1586-11
- c) Norma ASTM D-3441
- d) Norma G.050 “Seguridad en la Construcción” vigente
- e) Norma ASTM D-1586-11
- f) Norma NTP-339.133
- g) Norma NTP-339.159
- h) Norma DIN 4094

### 3. ANTECEDENTES

El Consorcio Besalco Stracon, en adelante el CBS, ha sido adjudicatario por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio, en adelante ARCC, de los proyectos de las Defensas Ribereñas del Río Tumbes (Paquete 2), en adelante el Proyecto.

De acuerdo con el evento del ciclón Yaku y las lluvias que acontecieron entre marzo y abril de 2023, es que se contempla la evaluación del diseño de los diques transversales del subproyecto Quebrada Corrales.

En base a estos antecedentes, el presente documento recoge los términos de referencia para solicitar cotizaciones a empresas y/o profesionales de ingeniería con experiencia en realización de ensayos geotécnicos de campo y laboratorio.

   	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	<b>Página 5 de 21</b>

#### **4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

##### **OBJETIVO GENERAL**

El presente proceso tiene como objeto realizar investigaciones geotécnicas necesarias para la determinación de los parámetros de resistencia y deformación del suelo que sirvan para el rediseño de los diques transversales y diques longitudinales de la Quebrada Corrales.

##### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

El proveedor (subcontratista) deberá realizar las investigaciones geotécnicas (excavación de calicatas y ensayos SPT) para la determinación de los parámetros de diseño. Además, deberá presentar los siguientes parámetros:

- Determinar el ángulo de fricción y la cohesión del suelo de fundación.
- Determinar la estratigrafía de los suelos explorados.
- Determinar el valor del número de golpes N del SPT.

#### **5. FINALIDAD DE SUBCONTRATACIÓN**

El presente documento tiene como finalidad estimar mediante la ejecución de ensayos de exploración geotécnica (SPT), los parámetros de resistencia ( $c$  y  $\Phi^\circ$  y/o  $c'$  y  $\Phi^\circ$ ), módulos de deformación de los suelos y el coeficiente de permeabilidad, y de esta manera realizar diseños acordes a las condiciones actuales del terreno de tal manera que satisfagan las demandas de diseño de los componentes del Proyecto.

#### **6. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución será de 25 días calendarios, para los trabajos de campo, ensayos de laboratorio, procesamiento y elaboración del informe final que recopilará toda la información de campo y laboratorio. La duración total del plazo hasta la presentación del entregable final y único incluye todos los trabajos anteriormente descritos.

El plazo de ejecución es contado desde el día siguiente de la suscripción del subcontrato u orden de servicio. Finalizado los trabajos de campo se hará entrega de los reportes de campo con los resultados obtenidos.

#### **7. ENTREGABLES**

El consultor deberá presentar dos entregables, que constará de lo siguiente:

Entregables:

- Finalizado los trabajos de campo se hará entrega de los reportes de campo con los resultados obtenidos.
- Informe técnico con resultados de elaboración de los ensayos de campo y laboratorio (a los 25 días contado desde el día siguiente de la suscripción del contrato u orden de servicio).

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	Página 6 de 21

Además, al día siguiente de la notificación de la adjudicación se realizará, una reunión inicial de coordinación con las áreas de RRHH, CALIDAD, GEOTECNIA, y/o RELACIONES COMUNITARIAS, en las oficinas del CONSORCIO, en donde se verá las siguientes actividades:

- Plan de Trabajo, por parte del proveedor que debe entregarlo como plazo máximo al día siguiente posterior a la firma del subcontrato o recibir la orden de servicio. En el plan de trabajo deben de incluir todos los certificados de calibración de los equipos (trazabilidad hasta el nivel de los patrones utilizados en la calibración de los equipos, ver anexo Requisitos para la gestión de calidad).
- Registros de control diario a utilizar que evidencien la realización de las labores.
- Listado del personal que ingresará.
- Planificación de visita inicial a los puntos de exploración geotécnica con el fin de evaluar la factibilidad (accesibilidad) de ejecución de cada uno de los puntos y determinar un eventual replanteo de ubicación.
- Coordinación de permisos para ejecución de trabajos de campo.

En el siguiente cuadro se puede apreciar los plazos de las diversas responsabilidades y entregas que el contratista debe cumplir a fin de que el servicio sea óptimo y se logre en el tiempo indicado.

<b>NIVEL DE AVANCE</b>	<b>PLAZOS</b>
Presentación de plan de trabajo	Máximo al día siguiente de firmado el contrato o recibir la orden de servicio.
Registro de control diario	Desde el primer día de iniciado los trabajos de campo y se debe de entregar todos los días y como máximo a las 20 horas del mismo día en que se ejecutaron las labores de campo. Adicional a lo anterior también debe de entregar toda la documentación referente a seguridad y los documentos de gestión diaria de seguridad y calidad.
Entregable 1	Finalizado los trabajos de campo se hará entrega de los reportes de campo con los resultados obtenidos. En este informe el consultor debe incluir los registros de control diario aprobados por las áreas de calidad y geotecnia y los reportes de campo de seguridad.
Entregable 2 final	A los 25 días calendario, el cual empieza a regir a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
Aprobación del Informe final	A los 7 días posteriores a la presentación del informe final.
Presentación de valorización final	Luego de tener la aprobación de las diversas áreas (calidad, SSOMA, Geotecnia, RRHH) el consultor deberá presentar anexo a su informe final los registros de control diario aprobados por las áreas de calidad y geotecnia, además se debe adjuntar los archivos editables y datos nativos.

## 8. METODOLOGÍA DEL SERVICIO

### Generalidades

En ciertas ocasiones desarrollar exploraciones directas se dificulta y es necesario auxiliarse de métodos alternativos como es el caso de ensayos de campo a fin de poder cuantificar y estimar las características de esfuerzo y deformación del suelo.

## 9. REQUERIMIENTO DE ENSAYOS DE CAMPO

Se efectuarán cuatro (04) taladros exploratorios con recuperación de muestra, según el detalle siguiente:

TALADRO	UBICACIÓN	Ø INICIO	PROFUNDIDAD (m)	OBSERVACIÓN
SPT-CD1-1	9599477 N, 556362E	HQ	15.00	Emplazamiento en detalle se define en campo con especialista de CBS
SPT-CD1-2	9599448 N, 556337 E	HQ	15.00	Emplazamiento en detalle se define en campo con especialista de CBS
SPT-CD2-1	9600071 N, 557050 E	HQ	15.00	Emplazamiento en detalle se define en campo con especialista de CBS
SPT-CD2-2	9600045 N, 557084 E	HQ	15.00	Emplazamiento en detalle se define en campo con especialista de CBS

Durante la ejecución de las perforaciones y cuando se alcance los tres (03) metros de profundidad por debajo del nivel de cimentación de diseño, se realizará dos (02) ensayos de permeabilidad in situ del tipo Lefranc, estos ensayos se realizarán en el SPT-CD1-1 y SPT-CD2-1 Los ensayos de permeabilidad se realizarán solo en el área donde se proyecta construir estructuras de concreto.

Cabe indicar que en cada uno de los ensayos SPT ejecutados se deberá extraer hasta 03 muestras inalteradas tipo shelby con la finalidad de que se realicen los ensayos de laboratorio. La profundidad de extracción de las muestras inalteradas deberá ser coordinada con los especialistas en geotecnia del CBS.

Como información imprescindible asociada a cada columna de perforación el Sub-Contratista deberá consignar la columna estratigráfica correspondiente, el nivel freático, resultado de los ensayos físicos, mecánicos y químicos.

Para la obtención de los parámetros del suelo, se requieren la ejecución de cuatro (04) calicatas, las coordenadas referenciales de ubicación de los ensayos se detallan en la

siguiente tabla.

NÚMERO	UBICACIÓN	CÓDIGO	NORTE	ESTE
1	Check Dam 1	CD1-1	9599388	556372
2	Check Dam 1	CD1-2	9599477	556342
3	Check Dam 2	CD2-1	9600027	557072
4	Check Dam 2	CD2-2	9600111	557060

Una vez obtenidas las muestras en los ensayos SPT, se deberá realizar los siguientes ensayos de laboratorio. El ensayo de consolidación unidimensional solo será realizado previa evaluación en campo por parte de los especialistas de geotecnia de CBS.

ENSAYOS	UNIDAD	CANTIDAD
Análisis granulométrico	und	12
Contenido de humedad	und	12
Límite líquido	und	12
Límite plástico	und	12
Peso unitario	und	12
Triaxial CD	und	02
Consolidación unidimensional	und	02
Cloruros, Sulfatos y pH	und	12

De la misma manera para las muestras obtenidas en las calicatas se deberá realizar ensayos de laboratorio descritos en la siguiente tabla.

ENSAYOS	UNIDAD	CANTIDAD
Análisis granulométrico	und	04
Contenido de humedad	und	04
Límite líquido	und	04
Límite plástico	und	04
Densidad relativa	und	04
Peso unitario	und	04

El consultor deberá estar adecuado para poder realizar los ensayos de manera inmediata una vez extraída la muestra de campo.

## **10. RESULTADOS ESPERADOS**

Los resultados deben de contener como mínimo lo siguiente:

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2  <b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE: ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA QUEBRADA CORRALES</b>	CÓDIGO:	N/A
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	01/06/2023
			<b>Página 9 de 21</b>

## 1.0 GENERALIDADES

### 1.1 Objetivo del Estudio

### 1.2 Normatividad

### 1.3 Ubicación y descripción del Área en Estudio

### 1.4 Acceso al Área de Estudio

## 2.0 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### 3.0 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE CAMPO

### 4.0 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

## 5.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.0 ANEXOS

### 7.0 PANEL FOTOGRÁFICO

## **11. REQUERIMIENTO DEL POSTOR (SUBCONTRATISTA) Y DE SU PERSONAL**

### **11.1 Perfil de proveedor:**

- Experiencia mínima como empresa de cinco (5) años en el Sector Público o Privado en estudios geotécnicos y ejecución de ensayos in situ.

### **11.2 Perfil de Personal Clave Propuesto:**

- **Un responsable Jefe: Ingeniero civil colegiado y habilitado** con experiencia mínima de cinco (05) años en la dirección de estudios de mecánica de suelos, para infraestructuras como: defensas ribereñas, diques, presas, canales, bocatomas, obras de arte, estructuras hidráulicas, carreteras y otros.
- **Un técnico en laboratorio de suelos laboratorio: ingeniero o bachiller en ingeniería civil**, con experiencia mínima de tres (03) años en mecánica de suelos, investigaciones de campo, supervisión de excavaciones, registro de perfiles estratigráficos, muestreo, ensayos in situ, entre otros.
- **Un ingeniero de SSOMA:** con una experiencia acreditada no menor a (03) tres años de experiencia en obras de construcción, y su presencia en sitio se darán en función de la cantidad de personal en campo y áreas de trabajo.

### **11.3 Habilitación del personal, materiales y equipos**

- El proveedor deberá incluir los costos de habilitación del personal de campo tanto como EMO, Seguros, Pruebas Covid, etc. para la habilitación de su personal por el área de gestión humana. Anexo Nro. 4
- El proveedor contará con los equipos necesarios para la ejecución de los ensayos y/o pruebas in situ.
- El proveedor deberá contar con movilidad para el traslado de su personal y muestras de suelo, equipos de campo (cámara fotográfica, navegador GPS, etc.), materiales y demás logística para el desarrollo del trabajo que se realizará en el laboratorio y campo.
- El proveedor del servicio asumirá los gastos de seguridad de su personal a cargo, implementándoles con sus EPP, además deberá otorgarle los viáticos a su personal de campo y otros que requiera.

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	<b>Página 10 de 21</b>

- El proveedor para el informe final deberá adjuntar los certificados de calibración vigentes de los equipos que disponga.
- El proveedor del servicio deberá velar por la seguridad de su personal vistiéndolos adecuadamente con sus EPP.
- El proveedor debe cumplir con todos los protocolos de bioseguridad para evitar la propagación del COVID-19.
- Todos los equipos deben contar con certificado de calibración vigente y con certificados de patrones y acreditación de acuerdo con lo indicado en el ítem 16.

## **12. PLAN DE TRABAJO.**

El plan de trabajo deberá contener lo mínimo requerido:

- Objetivos.
- Actividades que realizara en campo, laboratorio de mecánica de suelos y gabinete.
- Metodología de trabajo.
- Cronograma Gantt donde se identifique las actividades predecesoras y ruta crítica.
- Numero de brigadas a considerar en campo.

## **13. CRONOGRAMA**

El postor (consultor) deberá presentar un cronograma y un plan de trabajo previo al inicio de actividades y a los 3 días de suscrita la orden de servicio y/o el subcontrato.

Los entregables a presentar por el consultor son los siguientes:

- Plan de trabajo: El consultor presentará al día siguiente de iniciado el servicio un documento indicando:
  - ❖ Metodología de trabajo
  - ❖ Relación de CVs del personal propuesto
  - ❖ Log de Equipos para utilizar para los ensayos y laboratorio propuesto con todos los requerimientos incluidos en el ítem 17.
- A los 25 días de iniciado el servicio se presentará un informe final según lo indicado en las secciones 6 y 7.

## **14. SISTEMA DE SUBCONTRATACIÓN**

Para el presente servicio, se realizará a través del modelo de prestación de servicio y sus consideraciones, diseñado para facilitar y fomentar la buena gestión de los proyectos en los que se utilizan.

La propuesta económica es a PRECIOS UNITARIOS, considerando:

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	<b>Página 11 de 21</b>

- La propuesta económica del participante será presentada en forma virtual.
- El postor debe de presentar su estructura de costos.
- En toda oferta deberá aparecer claramente la moneda (soles) en la que se está cotizando el servicio.
- Una vez firmado el contrato no se aceptará ningún tipo de incremento injustificado en las tarifas ofertadas.

## **15. REQUISITOS DE INGRESO**

Para el ingreso del personal del subcontratista a campo se deberá entregar la siguiente documentación (según Anexo 2: Checklist de Cumplimiento de OLL)

### **Documentación de la empresa:**

DOCUMENTO
Declaración Jurada de Cumplimiento de Obligaciones Laborales
Organigrama
Ficha de Empresa Nueva

### **Documentación del personal:**

DOCUMENTO
Relación de Personal Activo atendiendo el proyecto
Copia del Documento Nacional de Identidad (DNI) o Carné de Extranjería (CE)
Licencia de Uso de Armas de Fuego (SUCAMEC) (De corresponder)
Alta en el T- Registro del Personal
Contratos de Trabajo
Constancia de presentación de Contrato de Personal Extranjero al MTPE (De corresponder)
Declaración Jurada de Conflicto de Intereses
Certificado Electrónico de Antecedentes Penales y Policiales (Vigencia no mayor de 30 días)
SCTR (Pensión y Salud) y Vida ley: Pólizas, liquidaciones, constancias y facturas de los seguros
Certificado de Aptitud Médico Ocupacional (CAMO) con APTO o APTO CON RESTRICCIONES
Prueba Descarte de COVID 19 (Antígeno)
Inducción SSOMA y Capital Humano
Constancia de Entrega EPP según el Art. 33 del D.S. N° 005-2012-TR

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	<b>Página 12 de 21</b>

Constancia de Entrega de Protector Solar
Constancia de entrega de Alcohol en Gel
Lista de Empresas Subcontratistas de Tercerización e Intermediación y Justificación de la Tercerización (De corresponder)
Registro de Empresas de Intermediación ante MINTRA (De corresponder)
Carta Fianza en caso de Intermediación (De corresponder)

## **16. REQUERIMIENTOS – SSOMA**

EL SUBCONTRATISTA será el único responsable por la seguridad en el lugar de los trabajos y por el cumplimiento a las normas, reglamentos y buenas prácticas que sean requeridas por la legislación de seguridad y salud en el trabajo, que sean aplicables y será responsable de iniciar, mantener y supervisar todas las precauciones y programas de seguridad relacionados con el desarrollo de los trabajos.

En caso de que el accidente generase un efecto negativo para CBS, como podría ser la imposición de multas, paralización en los trabajos o la inclusión en estadísticas negativas u otros registros, EL SUBCONTRATISTA deberá asumir los costos que de ello se deriven. Estos costos podrán ser cobrados mediante la ejecución de la garantía de Fiel Cumplimiento u otras garantías entregadas por EL SUBCONTRATISTA.

Asimismo, EL SUBCONTRATISTA reconoce ser el único y directo responsable del cumplimiento de las normas relativas al cuidado y protección de la vida y la salud de sus trabajadores, y por lo tanto se obliga a asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas derivadas de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del presente contrato, y que hubiesen sido impuestas a CBS por tales hechos, de manera parcial o total.

EL SUBCONTRATISTA deberá presentar un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), que tomará como base la normatividad vigente aplicable al contrato, además de los lineamientos establecidos por CBS.

El marco legal con el cual se debe formular el Plan y su implementación será el siguiente:

- ✓ Ley N° 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el trabajo” y sus modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783 y sus modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo N° 011-2019-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector construcción”.
- ✓ Resolución Ministerial N° 050-2013-TR “Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- ✓ Norma G-050-Seguridad durante la construcción.

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	<b>Página 13 de 21</b>

Asimismo, EL SUBCONTRATISTA para iniciar los trabajos en Sitio deberá presentar en medio físico o electrónico previamente a CBS, lo siguiente:

1. Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en función del periodo de prestación del servicio (PASSOMA).
2. Mapas de Procesos y Matrices de “Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC Línea Base”.
3. Procedimientos, estándares, instrucciones de trabajo u otros documentos que contengan los controles operativos definidos en las Matrices de “Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos - IPERC Línea Base”.
4. Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19.
5. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).
6. Estructura organizacional, incluyendo el staff de seguridad, salud y medio ambiente para la prestación del servicio.
7. Memoria Descriptiva de los trabajos a ejecutar.
8. Kardex de entrega de EPPs.

#### Prevención Covid-19

EL SUBCONTRATISTA considera que el Covid-19 es un hecho actual, por lo que debe considerar los costos relacionados con dicho fin.

Conforme a lo establecido en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19, es requerimiento de CBS que EL SUBCONTRATISTA establezca lineamientos y mecanismos/procedimientos de trabajo apropiados para la prevención, vigilancia y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia COVID 19. Garantizar la sostenibilidad de las medidas de prevención, vigilancia y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de Sars-Cov-2 (COVID 19).

Dotar de EPP de bioseguridad a todos sus trabajadores, además de implementar medidas preventivas de protección colectiva.

Considerar que el personal que labora en el Proyecto debe pasar periódicamente pruebas de diagnóstico y para vigilancia de la infección por SARS-CoV-2 (prueba de antígenos o prueba molecular).

#### Responsable de SSOMA

En cuanto a la cantidad de personal del SUBCONTRATISTA destinado a SSOMA, se aclara e indica que será determinada por la normatividad legal vigente y alcances de los trabajos. Por ello, EL SUBCONTRATISTA deberá destinar por lo menos a un profesional con colegiatura y habilidad vigente, preferentemente de la especialidad de ingeniería, si cuenta con menos de 20 trabajadores.

En el caso de contar con más de 20 trabajadores, aparte del supervisor o ingeniero de SSOMA, se deberá de contar con un jefe de SSOMA quien será el encargado de velar la adecuada ejecución de los planes, estándares, políticas, procedimientos, entre otros de carácter obligatorio. El jefe de SSOMA deberá de contar con una experiencia no menor a

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2  <b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE: ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA QUEBRADA CORRALES</b>	CÓDIGO:	N/A
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	01/06/2023
			<b>Página 14 de 21</b>

(05) años en puestos similares y proyectos de obra civil y/o minería.

Los ingenieros de SSOMA deberá de contar con una experiencia acreditada no menor a (03) tres años de experiencia en obras de construcción, y su presencia en sitio se darán en función de la cantidad de personal en campo y áreas de trabajo.

#### Salud Ocupacional

Garantizar que sus trabajadores se hayan sometido a exámenes médicos ocupacionales pertinentes y se encuentran hábiles para poder realizar el servicio contratado sin riesgo para su salud e integridad física, contando con la capacitación previa, continua y necesaria para el desarrollo de sus funciones.

El certificado de aptitud médica ocupacional debe ser emitido por las clínicas homologadas, según los estándares de evaluación médica ocupacional del CBS. Otras clínicas deben contar con la autorización de DIGESA y cumplir estrictamente el Protocolo de evaluación médica ocupacional de CBS.

#### Gestión del Tráfico y Reglamento Interno de Tránsito

Conforme a lo establecido en el Plan de Gestión del Tráfico y reglamento Interno de Tránsito RITRA de CBS, la legislación vigente y a las buenas prácticas de seguridad vial, EL SUBSUBCONTRATISTA deberá cumplir con los requisitos establecidos en este documento, además de implementar controles relacionados con la seguridad de vehículos, transporte de personal, infraestructura vial y operación de vehículos/equipos.

#### EPP's

Garantizar que su personal esté plenamente identificado, con vestimenta adecuada, así como provistos de los equipos de protección personal, instrumentos y herramientas, en calidad y cantidad requeridas, necesarios para la realización de sus funciones de forma segura.

#### Otros lineamientos de SSOMA

Se adjunta al SUBCONTRATISTA para su revisión e implementación los estándares y procedimientos de gestión:

- Estándar de “Ingreso de personal y equipos” que entre otros incluye los anexos de requisitos para solicitar inducción general, protocolo para examen médico ocupacional, requerimientos mínimos para vehículos y equipos y requisitos para los conductores y operadores. Anexo Nro. 07
- Estándar de Gestión de incidentes y lecciones aprendidas.
- Estándar de Equipo de Protección personal (EPP).

### **17. REQUERIMIENTOS – GESTIÓN DE CALIDAD**

La Subcontrata debe cumplir con la presentación de los documentos de calidad en cumplimiento de los estándares y política de calidad de CBS.

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	<b>Página 15 de 21</b>

La Subcontrata debe presentar los certificados y documentos de trazabilidad de los equipos de medición de acuerdo a las directrices de INACAL – ISO 17025:2017 para revisión y aceptación previo al inicio de las actividades, no se puede iniciar las actividades si no se cuenta con la aprobación de los equipos y/o laboratorio de ensayos.

Los requisitos de calidad se complementan, pero no limitan con el anexo “Requisitos para la Gestión de calidad”. Anexo Nro. 03

Según el alcance de servicio y los estándares del CONTRATISTA, el SUBCONTRATISTA deberá presentar, pero no limitarse a los siguientes documentos:

- Plan de trabajo.
- Certificados de calibración Vigente de los Equipos de medición.
- CV’s del personal clave.
- Log de Equipos a utilizar para los ensayos y laboratorio propuesto con todos los requerimientos incluidos en el ítem 16.

#### **18. LINEAMIENTO DE COSTOS**

Los Postores deberán ceñirse al Anexo: 09 Lineamiento de Valorización para la presentación de su valorización y por ende su factura.

#### **19. LINEAMIENTO DE SEGURIDAD PATRIMONIAL**

La SUBCONTRATISTA será responsable de la activación y desactivación de la seguridad y vigilancia necesarias para su personal, equipos y materiales en su zona de trabajo, cumpliendo las normas del proyecto, Seguridad Patrimonial, SUCAMEC, entre otros.

#### **20. LINEAMIENTOS DEL PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PROYECTOS**

La SUBCONTRATISTA debe cumplir con el procedimiento estandarizado para la elaboración, seguimiento y control del plan de ejecución de obra. (Anexo: 08 Procedimiento de control de proyectos del Subcontratista).

#### **21. FORMAS DE PAGO**

- La valorización será por entregable de acuerdo al cuadro líneas abajo y con un pago a 30 días de recepcionada la factura, previa aceptación del entregable por parte del CONTRATANTE y además, deberá contar con la aprobación de la Hoja de Ruta de Valorización por el CONTRATISTA.
- La firma de las valorizaciones deberá estar a cargo del representante legal del SUBCONTRATISTA, caso contrario, se deberá consignar en el subcontrato a alguien para este fin.

#### **22. PENALIDADES**

El incumplimiento de los plazos de ejecución aprobados por el Consorcio, son susceptibles de una penalidad diaria de 0.5% del valor del total del servicio u subcontrato y hasta un máximo del 10% del valor del contrato.

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2  <b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE: ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA QUEBRADA CORRALES</b>	CÓDIGO:	N/A
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	01/06/2023
Página 16 de 21			

**Tabla: Otras Penalidades.**

Nro	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	MONTO
1	Incumplimiento en obtener y presentar íntegramente la acreditación de la emisión y pago de las pólizas de seguro.	Por cada día calendario de atraso	0.05 UIT
2	Incumplimiento en presentar íntegramente la acreditación de la renovación y pago de las pólizas de seguro.	Por cada día calendario de atraso	0.05 UIT
3	Incumplimiento de subsanar los defectos notificados por el Contratista, en el plazo de 5 días calendario.	Por cada día calendario de atraso Por cada día calendario de atraso	0.05 UIT
4	Incumplimiento de asistencia a reuniones semanales de Obra, en la cual deberá participar el responsable del Subcontratista.	Por cada evento	0.05 UIT
5	El incumplimiento del plazo por no levantar una observación realizada durante la inspección por el área de producción o calidad o seguridad, salud ocupacional y medio ambientes, o la no acreditación de solución a las no conformidades.	Por cada evento	0.05 UIT
6	Penalidades SSOMA		Anexo 08

## **23. GARANTÍAS Y SEGUROS**

### **23.1 Seguros**

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 establecido en el *Subcontrato*.

- a. El *Subcontratista* obtiene y mantiene o hace que se obtengan y mantengan 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.
- b. Seguros en favor de los Trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la Ley Peruana aplicable: El seguro

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	Página 17 de 21

debe cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios para empleados de Perú y, incluyendo (sin ser limitativo), el Seguro de Vida Ley y el Seguro de Trabajo Complementario de Riesgo. (SCTR).

- c. Responsabilidad Civil General Extracontractual, cruzada y patronal que cubra la responsabilidad por daños a la propiedad de terceros y/o al Contratante, así como lesiones personales a terceros y/o al personal empleado por el Contratista y/o cualquier Subcontratista y/o del Contratante. El seguro contará con un límite general de no menos del 10% del valor total del Contrato ni mayor a S/ 17'500,000.00 por ocurrencia.
- d. En el caso de los empleados de algún Sub-Subcontratista (previamente autorizado por el Contratista), el Sub-Subcontratista puede obtener directamente la cobertura de responsabilidad civil patronal, sin embargo, el Subcontratista será responsable del cumplimiento de este requisito.
- e. Responsabilidad Civil Vehicular, incluidos los vehículos propios, contratados, alquilados y/o 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 la cláusula de ausencia de control. Asimismo, cualquier seguro requerido por la legislación peruana aplicable (por ejemplo, SOAT).
- f. Seguro de responsabilidad civil por uso de equipos de contratista (maquinaria móvil y/o equipos de construcción – línea amarilla): El seguro debe tener un límite no menor a S/ 350,000.00 por cada equipo o maquinaria móvil.
- g. Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las Partes contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos treinta (30) días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura
- h. A más tardar a los 10 días calendario de la fecha de adjudicación, el *Subcontratista* proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado.
- i. En caso de que no se obtenga el seguro requerido en el *Subcontrato*, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del *Subcontratista* establecidas en el *Subcontrato*.
- j. Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el *Subcontratista* para los eventos en los que el *Subcontratista* esté a riesgo.
- k. El *Subcontratista* es el único responsable frente al *Contratista* 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 el *Contratista*.
- l. Los importes de los Términos de Referencia prevalecen sobre los importes del Modelo de *Subcontrato*.
- m. 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 del *Contratista*.

   	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	<b>Página 18 de 21</b>

## 23.2 RETENCIONES.

CBS aplicará una retención del 5% de cada factura emitida por el Subcontratista a fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del Subcontratista bajo el presente subcontrato. CBS tendrá derecho a compensar de los montos retenidos cualquier adeudo del Subcontratista frente a CBS, penalidades o cualquier daño o estimación de daño que haya calculado CBS por causas imputables al Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. El monto de las retenciones efectuadas sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación será devuelto al Subcontratista dentro del plazo de 30 días de finalizado el presente subcontrato y firmados los documentos de liquidación del Contrato.

## 24. CONFIDENCIALIDAD Y CUMPLIMIENTO

- El Postor se compromete a cumplir con las buenas prácticas que sostiene el CONTRATISTA con referencia a la confidencialidad de la información, la imagen de la empresa, documentos en materia anticorrupción y de prevención de lavado de activos y/o financiamiento del terrorismo.
- Además, dicha obligación comprende la información que se entrega al postor, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, procedimientos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el Subcontratista.
- El CONTRATISTA podría solicitar al SUBCONTRATISTA durante la ejecución del servicio reuniones con su encargado de cumplimiento, o cualquier otra persona competente que determine el SUBCONTRATISTA, para tratar los siguientes temas:
  - Capacitación de los colaboradores del SUBONTRATISTA en temas de fraude, corrupción y otros delitos, y prácticas antiéticas.
  - Proceso de debida diligencia en la contratación de empresas y/o proveedores por parte del SUBCONTRATISTA.

## 25. ADELANTOS

El Contratista no otorgará adelantos.

## 26. CONVOCATORIA Y PARTICIPACIÓN.

Como parte del proceso, la presente licitación estará publicada en el portal web: <https://riotumbes.besalco-stracon.pe/licitaciones/> y LinkedIn.



**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  
ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  
QUEBRADA CORRALES**

	>= 5 años	.4 puntos		
	< 5 años	0 puntos		
	<b>(01) Un técnico en laboratorio de suelos laboratorio:</b> ingeniero o bachiller en ingeniería civil, con experiencia mínima de tres (03) año en mecánica de suelos, investigaciones de campo, supervisión de excavaciones, registro de perfiles estratigráficos, muestreo, ensayos in situ, entre otros.			
	.>= 3 años	3 puntos		
	< 3 años	0 puntos		
	<b>Un ingeniero de SSOMA:</b> con una experiencia acreditada no menor a (03) tres años de experiencia en obras de construcción, y su presencia en sitio se darán en función de la cantidad de personal en campo y áreas de trabajo.			
	.>= 3 años	3 puntos		
	< 3 años	0 puntos		
4	<b>Cronograma de Ejecución</b>		5.00	Puntos
	< 25 días (optimizado)	5 puntos		
	= 25 días	1 puntos		
<b>PUNTUACIÓN ECONÓMICA</b>			<b>CALIFICACIÓN</b>	
<b>N°</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>40.00</b>	<b>puntos</b>	
1	Precio	30.00	puntos	
2	Nivel de Riesgo Crediticio.	5.00	puntos	
3	Forma de Pago	5.00	puntos	
<b>PUNTUACIÓN ECONÓMICA</b>			<b>100.00</b>	

**28. PRINCIPIOS QUE RIGEN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE SUBCONTRATACIÓN**

- Proceso de selección abierto.
- Proceso de selección justo.
- Proceso de selección transparente.

   	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO TUMBES – PAQUETE 2	<b>CÓDIGO:</b> N/A <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 01/06/2023
	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE:  ENSAYOS GEOTÉCNICOS POST CICLÓN YAKU EN LA  QUEBRADA CORRALES</b>	<b>Página 21 de 21</b>

## **29. ANEXOS**

- Anexo 01: Información de Obras Volumen 2B Geología y Geomorfología.
- Anexo 02: ISW Guía de garantía Técnica Geología, Geomorfología, Geotecnia, Topografía 999990-UKD001-000-XX-RP-ZZ-000021-R02.
- Anexo 03: Requisitos para la gestión de calidad .
- Anexo 04: Gestión humana (OLL).
- Anexo 05: Documentación SSOMA.
- Anexo 06: Gestión de riesgos de fraude y corrupción.
- Anexo 07: Proceso de ingreso de Subcontratistas.
- Anexo 08: Penalidad SSOMA.
- Anexo 09: Lineamiento de Costos.
- Anexo 10: Formato de Pre selección.