

CO - PE - 1PE326 - PR - PR - 008

Construcción

Perú

Ríos Chicama y Virú

Construcción

Procedimiento

Procedimiento Operativo Integrado de Obras Preliminares

Propuesto por

Revisado por

Aprobado por

Jefe de Canteras

Especialista SSOMA

Especialista de Calidad

Gerente de Proyecto



Asrael Bustinza, 10 Ene 2024

Alexander Gonzales, 10 Ene 2024

Especialista de Medio
Ambiente

Gerente de Sitio



X



Jimmy Saavedra, 10 Ene 2024

Juan Carlos Salazar, 10 Ene 2024

Hussein León, 10 Ene 2024

Ricardo Echegaray, 12 Ene 2024

Nivel de seguridad:

Uso Interno y Externo

Alcance:

Entrega de las Defensa Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia en la carpeta de "Documentos Aprobados" del SharePoint

Procedimiento Operativo Integrado de Obras Preliminares



Histórico de revisiones

Rev. 00	Enero 2023	Versión inicial
Rev. 01	Enero 2024	Se actualizaron firmas de revisión y aprobación en la caratula del documento. Se actualizó la sección "Definiciones". En la sección 3 se actualizó y añadió roles y responsabilidades. En la sección 4.3 se retiró el uso de mascarilla de protección biológica.

Documentación relacionada y aplicable

Cod. 30.083	Información de las obras. Volumen 2A - Requisitos generales - Paquete 9R-06 Soluciones Integrales ríos Chicama & Virú.
Cod. 30.083	Información de las obras. Volumen 2B - Requisitos específicos - Paquete 9R-06 Soluciones Integrales ríos Chicama & Virú.
Cod. 30.083	Información del sitio. Volumen 3 - Paquete R-06 Soluciones Integrales ríos Chicama & Virú.
999990-UKD001-000-XX-RP-ZZ-000021_R02	ISW Guía de Garantía Técnica - Geología, Geomorfología, Geotécnica, Topografía.
999969-UKD001-000-XX-SD-GL-000001_R04	Estándares de Datos Geoespaciales.
ISO 9001:2015	Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos
ISO 14001:2015	Sistema de Gestión Ambiental - Requisitos
ISO 45001:2015	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo-Requisitos
CO-PE-1PE326-QA-PN-009	Plan de Calidad - Etapa de Construcción Río Chicama
CO-PE-1PE326-QA-PN-011	Plan de Calidad - Etapa de Construcción Río Virú
CO-PE-1PE326-MA-PN-001	Plan de Gestión Ambiental Río Chicama
CO-PE-1PE326-MA-PN-002	Plan de Gestión Ambiental Río Virú
CO-PE-1PE326-SS-PN-001	Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
CO-PE-1PE326-SS-PN-002	Plan de Preparación y respuestas a Emergencias
CO-PE-1PE326-QA-EA-001	Requisitos de Calidad para Subcontratistas
CO-PE-1PE326-HS-EA-001	Requisitos de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente para Subcontratistas y Proveedores

Definiciones

Contratante/Cliente	AUTORIDAD NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA (ANIN).
Contratista	Aquel que ha sido designado por el Contratante para la ejecución del Proyecto (OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU, en adelante OHLA).
Proyecto	Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06).
Subcontratista	Se refiere a cualquier persona u organización que ejecuta cualquier parte de la Obra o presta un servicio para ello y que es contratada directa o indirectamente por el Contratista.

Procedimiento Operativo Integrado de Obras

Preliminares



Definiciones

Gerente de Proyecto del Cliente (en adelante Gerente de Proyecto)	Es responsable de una administración de contrato imparcial. Esta función es esencial para la entrega de proyectos a tiempo, dentro del presupuesto y con los más altos estándares. Asimismo, es responsable de cualquier alerta temprana necesaria, para el programa, para eventos de compensación y varias otras funciones.
Supervisor de Calidad del Cliente (en adelante Supervisor de Calidad)	Actuará como punto de contacto e interfaz del equipo del proyecto al Contratista con respecto a los asuntos de calidad instalada. El Supervisor será responsable de verificar que los trabajos realizados por el Contratista estén de acuerdo con la Información de las Obras. El Supervisor también mantendrá un registro de todos los defectos planteados en el proyecto y lo actualizará periódicamente con el estado de los defectos.
Altimetría	Determinación de las cotas de los diferentes puntos del terreno, con respecto al plano horizontal de comparación, el cual, aunque puede ser tomado a una altura arbitraria, en general se relaciona con el plano horizontal teórico formado por el nivel medio del mar (NMM).
Azimut	Angulo que forma una línea con la dirección Norte-Sur, medida de 0° a 360° en el sentido de las manecillas del reloj.
Bench Mark (BM)	Puntos de control vertical materializados en estructuras bien identificadas en el terreno mediante diferentes tipos de monumentos, cuya elevación en metros está referida a la red de nivelación nacional o datum vertical nacional asociado al geoide (NMM).
Chequeo de equipos de topografía	Consiste en realizar operaciones de campo con los equipos de topografía de tal manera que se pueda determinar posibles errores que puedan presentarse en los equipos.
Control topográfico	Conjunto de actividades encaminadas a comprobar que el equipo continúe midiendo de manera correcta, y se mantengan las precisiones dadas por el fabricante. Estas verificaciones se determinarán con protocolos cumplimentados in situ, obteniendo evidencias de actividades desempeñadas.
Cota	Cifra que representa la altitud de un punto con respecto a la superficie del nivel de referencia.
Distancia real o natural	Es aquella distancia que se consigue recorriendo fielmente el trazo de un punto a otro sobre el terreno, es decir, se tiene en cuenta todas las irregularidades de la superficie terrestre.
Distancia geométrica	Es la distancia de la línea que va desde el punto del suelo donde se encuentra el instrumento topográfico hasta el punto del suelo donde se sitúa el prisma o mira; es decir, la longitud de la recta que une los puntos extremos de un alineamiento (sin tener en cuenta el relieve del terreno).
Distancia inclinada	Es la distancia de la línea que va desde el eje de giro del anteojo hasta el centro del prisma.
Distancia reducida o topográfica	Es la proyección de la distancia geométrica sobre un plano horizontal, es lo que se denomina propiamente como distancia topográfica, medir esta distancia es el objeto de la planimetría se puede obtener matemáticamente a partir de una de las otras dos distancias siempre y cuando nos aporten los suficientes datos.
Estación total	Es un instrumento electrónico de medición, que indica la posición y elevación de un punto en cualquier superficie terrestre (X, Y, Z), referenciándose desde otro punto establecido; utilizando rebote de señal a través del sistema de prisma.
Geodesia	Es el estudio de la forma y dimensiones de la tierra, considerándola en su totalidad. Se ocupa principalmente de su medida, para este fin se apoya en la tecnología actual.
Georreferenciación	Es la determinación de la posición de un elemento natural de la superficie terrestre (representado mediante punto, vector, área, volumen en el mapa) en un sistema de referencia espacial, siendo el sistema actual vigente en Perú el WGS84, proyección Universal Transversal Mercator (UTM).
Levantamiento topográfico	Conjunto de operaciones ejecutadas sobre un terreno con los instrumentos adecuados para poder elaborar una correcta representación gráfica o plano. Este plano resulta esencial para situar correctamente cualquier obra que se desee llevar a cabo, así como para elaborar cualquier proyecto técnico.

Procedimiento Operativo Integrado de Obras Preliminares



Definiciones

Nivel topográfico	También llamado nivel óptico o equialtímetro, instrumento que tiene como finalidad la medición de desniveles entre puntos que se hallan a distintas alturas o el traslado de cotas de un punto conocido a otro desconocido
Operatividad de equipos	Actividad de verificación en campo del estado de precisión en las operaciones de cada instrumento topográfico a ser empleado en los trabajos de trazo y replanteo.
Plan de Inspección y Pruebas (PIP)	Documento específico de cada unidad de obra sometida a control de calidad en el que se definen específica y detalladamente dichos controles. Para cada punto de inspección, se definirá la documentación de referencia, los responsables de realizar el control y su seguimiento, las verificaciones, inspecciones y pruebas o ensayos a realizar, el método de inspección y los equipos empleados, la frecuencia, los criterios de aceptación y los registros de control asociados.
Punto de referencia físico o monolito (P.R.)	Punto de referencia sobre un objeto fijo cuya elevación es conocida y desde la cual se pueden determinar otras elevaciones. También llamado banco de nivel.
Red geodésica	Conjunto de puntos denominados vértices, materializados físicamente sobre el terreno, de posición conocida tanto en términos absolutos como relativos ligados a un marco de referencia común.
Replanteo topográfico	Es el traslado de los puntos de un plano al terreno. Conjunto de actividades necesarias para trasladar la información del plano al terreno en tamaño natural, según las indicaciones de los planos, marcando los puntos fundamentales que definen la ubicación y los niveles necesarios para la ejecución de la obra.
Topografía	Es la ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie terrestre, con sus formas y detalles, tanto naturales como artificiales.
Trazo	Es la delimitación del replanteo topográfico.
Universal Transversal Mercator (UTM)	Sistema de proyección cartográfico que es utilizado como sistema de Georreferenciación. Es un sistema conforme donde la transformación de datos espaciales al plano no produce deformaciones angulares. Solo en distancia. Y estas se corrigen aplicando el Coeficiente de Anamorfosis Lineal (k)

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

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

FUNCIONES

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

Responsable de distribución: Jefe de Producción

ÍNDICE

Procedimiento Operativo Integrado de Obras Preliminares	1
	1
1. OBJETIVO	7
2. ALCANCE	7
3. RESPONSABILIDADES	7
3.1. Gerente de Proyecto OHLA	7
3.2. Gerente de Sitio / Gerente de Construcción	7
3.3. Gerente de Diseño	8
3.4. Especialista de Calidad / Jefe de Calidad	8
3.5. Topógrafo (Subcontratista)	8
3.6. Operador de Equipos (Subcontratista)	9
3.7. Trabajadores (Subcontratista)	9
3.8. Vigía (Subcontratista)	9
4. RECURSOS	9
4.1. Equipos	9
4.2. Herramientas y Materiales	10
4.3. Equipos de Protección Personal (EPPs)	10
4.4. Personal	11
5. PROCEDIMIENTO	11
5.1. Requisitos	11
5.2. Actividades Previas	12
5.3. Actividades de Ejecución	12
5.3.1. Construcción de accesos	12
5.3.2. Mantenimiento de accesos	13
5.3.3. Conformación de ataguías	14
5.3.4. Movilización y desmovilización de equipos a obra	14
5.3.5. Construcción de campamentos (talleres, almacenes y oficinas)	15
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD	15
7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD	17
8. LINEAMIENTOS DE MEDIO AMBIENTE	18
9. ANEXOS	19

1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objetivo, establecer los lineamientos para la realización de trabajos preliminares como la habilitación de instalaciones (oficinas, talleres, almacén y laboratorio), movilización y desmovilización de personal y maquinaria pesada, mejoramiento/mantenimiento de caminos de accesos y habilitación de plataformas con el fin de dar inicios a las actividades del proyecto de forma segura y eficiente, acorde con los requisitos del Cliente y los estándares de OHLA en el proyecto de “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)”.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal de OHLA y Subcontratistas del proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)”.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Proyecto OHLA

- Revisar y aprobar el presente procedimiento.
- Asignar recursos para la implementación y sostenibilidad del presente procedimiento.
- Asegurar que los trabajos se realicen de acuerdo con las especificaciones del contrato y dentro de los límites de tiempo y costos con el estándar de calidad requerido.
- Implementar las acciones correctivas a las Notificaciones de Obras Defectuosas (NOD's) y Certificados de Defectos (CDD's) emitidos por el Cliente o su representante.

3.2. Gerente de Sitio / Gerente de Construcción

- Coordinar con todos los responsables de la Obra la implementación del presente procedimiento.
- Proporcionar todo el apoyo al Área de Calidad y se asegurará de que el personal de construcción de OHLA/Subcontratista lleve a cabo todas las inspecciones y acciones correctivas según las instrucciones del Jefe de Calidad y/o Especialista de Calidad para cumplir con las especificaciones.
- Inspeccionar el desarrollo de los procesos, actividades y entregables para garantizar que cumplan los requisitos del Cliente y que se generen los registros de calidad correspondientes.
- Supervisar la correcta ejecución de los trabajos para las liberaciones.

3.3. Gerente de Diseño

- Proveerá los planos de diseño con sus respectivos detalles y secciones.
- Mantener instruido al personal de supervisión de obra con toda la información técnica que esté disponible y que requieran para su trabajo.
- Mantener informado a todo el personal encargado del proyecto, ante cualquier modificación o cambio de revisión de los planos.

3.4. Especialista de Calidad / Jefe de Calidad

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Difundir el presente procedimiento al Equipo de Proyecto de OHLA y Subcontratista.
- Garantizar que todos los materiales y equipos incorporados a la construcción de obras preliminares cumplan con los requisitos del contrato.
- Velar que las actividades relacionadas con la construcción de obras preliminares se ejecuten de acuerdo a las especificaciones técnicas, planos y normas técnicas aplicables.
- Verificar que se efectúen las inspecciones de calidad asociadas al presente procedimiento.
- Verificar el correcto chequeo de los puntos de control aplicables para este procedimiento.
- Llevar el control de los protocolos emitidos en cada una de las actividades de la disciplina y archivar correctamente en el dossier correspondiente.
- Realizar inspecciones a los documentos técnicos utilizados por construcción para asegurar que se utilicen los documentos vigentes (última revisión).
- Responsable de gestionar ante los Subcontratistas el cierre de las Notificaciones de Obras Defectuosas (NOD's) e Informes de No Conformidad (INC).

3.5. Topógrafo (Subcontratista)

- Es responsable de solicitar con la debida anticipación la información que requiera para la ejecución de los trazos y dimensiones de la excavación.
- Deberá verificar antes y después de la excavación, que las dimensiones cumplan lo indicado en los planos.

3.6. Operador de Equipos (Subcontratista)

- Revisará y verificará que su equipo esté en buenas condiciones, para lo cual registrará el check list de equipo.
- El operador de volquete realizará la descarga cuando el cuadrador se lo indique.
- El operador de camión grúa realizará los izajes según lo indicado por el rigger, quien será el responsable de las maniobras a realizar.

3.7. Trabajadores (Subcontratista)

- Conocer el presente procedimiento con la debida anticipación a la realización del trabajo, conforme a los estándares de seguridad y calidad.
- Informar al Supervisor de Campo cualquier observación que afecte las condiciones de seguridad en la zona de trabajo.
- Inspeccionar sus equipos de protección personal (EPP) y cada una de las herramientas de trabajo.
- Participar activamente en las charlas de 5 minutos.
- Haber llevado curso de excavaciones y zanjas y espacio confinado (donde apliquen) para obtener sus autorizaciones individuales.

3.8. Vigía (Subcontratista)

- Persona entrenada, con la responsabilidad de dirigir y resguardar el tránsito vehicular dentro de la zona de trabajo.

4. RECURSOS

La planificación de la etapa construcción, definida por el Gerente de Sitio/Gerentes de Construcción determinan los frentes de trabajo y actividades programadas, con lo cual se determina los recursos requeridos.

Para la correcta ejecución de este procedimiento, se necesitarán recursos tales como personal competente, equipos y materiales.

4.1. Equipos

Cada cuadrilla contará con todo o parte del siguiente equipo, dependiendo de los trabajos que esté realizando en el momento:

- Tractor.

- Cisterna.
- Motoniveladora.
- Rodillo.
- Excavadora.
- Retroexcavadora.
- Volquete.

4.2. Herramientas y Materiales

Se proveerá suficiente material adecuado para el estacado y marcado. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles:

- Lampas.
- Picos.
- Buggies.
- Barretas.
- Tubería metálica/HDPE corrugada.

4.3. Equipos de Protección Personal (EPPs)

- Casco de Seguridad.
- Protectores auditivos (tapones u orejeras).
- Lentes de seguridad con lunas claras/oscuras de acuerdo con la exposición a la luz solar.
- Respiradores contra polvo con filtros P100.
- Corta vientos (en caso requieran).
- Chalecos u overoles con cinta reflectiva de acuerdo con estándares.
- Guantes de badana o cuero de acuerdo con el trabajo encomendado.
- Zapatos de seguridad.
- Bloqueador solar (FPS no menor de 50).

4.4. Personal

El personal deberá ser suficientemente competente y calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido.

El personal estará constituido por:

- (01) Supervisor de Producción.
- (01) Encargado.
- (01) Operario de retroexcavadora.
- (01) Operario de excavadora.
- (01) Operario de cisterna.
- (01) Operario de tractor.
- (01) Operario de motoniveladora.
- (01) Operario de rodillo.
- (01) Operario de volquete.
- (03) Ayudantes.
- (02) Vigías.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Requisitos

- Se deberá usar documentos (planos, documentos de cambio y especificaciones) aprobados para construcción que posean las respectivas firmas de aprobación, timbre de copia controlada y timbres de nota de cambio si éste fuese necesario.
- Se deberá conocer los sistemas de Seguridad y Calidad informados por la empresa, para el desarrollo de la buena gestión en el Proyecto.
- Se debe promover la responsabilidad individual para el trabajo bien hecho, de manera que cada trabajador este incentivado y comprometido con su actividad y que tenga los medios para conseguirla.
- Los registros de recepción serán desarrollados y orientados como respaldo de los paquetes de entrega que serán hechos al cliente.

5.2. Actividades Previas

Antes de cada inicio de jornada se realizará las siguientes actividades:

- Revisar las actividades programadas del día.
- Verificación de la operatividad del equipo topográfico.
- Participar en la charla de seguridad de 5 minutos.
- Elaborar el análisis de seguridad en el trabajo (AST).

5.3. Actividades de Ejecución

5.3.1. Construcción de accesos

- Antes de iniciar cualquier excavación en accesos deberá realizar el levantamiento topográfico para la aprobación del Contratista y la supervisión. Los trabajos de topografía deben realizarse de acuerdo al procedimiento CO-PE-1PE326-PR-PR-001 Control Topográfico.
- Se realizará el trabajo de desbroce y remoción de suelo vegetal, con el fin de proporcionar una superficie de terreno limpia.
- Las excavaciones y rellenos serán como lo mencionado en el procedimiento CO-PE-1PE326-PR-PR-002 Movimiento de Tierras.
- Los materiales que se empleen en la construcción de acceso nuevo y plataformas se harán con material propio, excedente de corte o transportado de cantera, debiendo ser de tipo granular clasificado como suelos tipo: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-5 y A-3, deberán estar libres de sustancias deletéreas, de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales.
- En los trabajos de colocación de alcantarillas en los accesos temporales, se tendrá en cuenta el corte o desvío temporal del agua del río en las zonas donde se amerite.
- Esta actividad implica trabajos de maquinarias, equipos en movimiento para lo cual el área de trabajo debe estar debidamente señalizada y segregada de personal ajeno a la actividad.
- Se conformará el área con un tractor, de ser necesario, se utilizará una excavadora. El material excedente se eliminará utilizando volquetes hasta el DME autorizado.
- Se conformará, nivelará y compactará el terraplén con tractor, motoniveladora, cisterna de agua y rodillo liso. De ser necesario, se utilizará una excavadora o

retroexcavadora para la construcción de zanjas de coronación o cunetas pluviales y bermas de protección.

- Se colocará una capa de material granular (grava-arena) de 0.2 m de espesor. El material para la capa de rodadura debería ser un material granular, transportado con volquetes y se descargará en las áreas indicadas, extendiéndose o conformado por un tractor sobre orugas y/o una motoniveladora y compactado con un rodillo listo y un camión cisterna de agua.
- El encargado de frente deberá coordinar con el operador de la máquina, todo mediante comunicación vía radial e informar cualquier cambio de indicaciones relacionado a la actividad.
- Toda construcción de plataforma y/o accesos, se realizarán de acuerdo a un diseño de plano o especificaciones técnicas según sea el caso (Oficinas, talleres, almacén, laboratorio, polvorín, etc.).
- Todas las plataformas y/o accesos del Proyecto que se intervengan serán regados periódicamente de acuerdo de la necesidad del estado en que se encuentre y en el caso que lo requiera.
- Se seguirán los lineamientos de Medio Ambiente vinculados a las actividades en cuestión.

5.3.2. Mantenimiento de accesos

- Mantenimiento de desvíos que sean necesario para facilitar las tareas de construcción y asegurar la transitabilidad continua de los usuarios.
- El control de emisión de polvo en todos los accesos existentes y de los desvíos habilitados al tránsito, dentro del área del proyecto. El Subcontratista deberá proporcionar equipo adecuado y agua para el mantenimiento razonable de control de emisión de polvo causado por los vehículos, será aplicado en todo momento en que se produzca polvo. Para controlar la emisión de polvo el Subcontratista podrá proponer otros sistemas que sean aprobados y aceptados por El Contratista.
- Mantenimiento de los accesos de circulación habitual de animales domésticos y silvestres a la zona de pastoreo y abrevadero, si estuviera afectado por la obra.
- Limpieza de cunetas y cualquier sistema de conducción de aguas superficiales. Entiéndase como limpieza, aquellas actividades destinadas a la eliminación de todo material inorgánico (botellas plásticas de vidrio, bolsas de cualquier material, papeles, etc.) y de todo material orgánico (desechos de fruta, verduras, vegetación existente en la zona del derecho de vía) que se pueda acumular o enraizar en las estructuras de obras de arte y drenaje (cunetas, zanjas de coronación y drenaje y cualquier sistema de conducción de aguas superficiales)

interrumpiendo el flujo normal del agua.

- Las cunetas sin revestir, se efectuará la limpieza sin modificar la sección original, cualquier excavación que se realice, la reposición a los niveles originales será por cuenta del Subcontratista.
- Durante periodos de lluvias el mantenimiento de los desvíos y vías de servicio deberán incrementarse, no permitiéndose acumulación de agua en la plataforma de las vías para la circulación.

5.3.3. Conformación de ataguías

- Se trata de construir un recinto de muros con el mismo material del cauce para dirigir el agua superficial hacia la margen contraria y/o hacia el centro donde no impida la ejecución de los trabajos.
- La ataguía deberá ser mantenida sin filtraciones considerables, rajaduras o erosionadas por el paso del agua y que estos defectos ocasionen inundaciones a las áreas de trabajo.

5.3.4. Movilización y desmovilización de equipos a obra

- Se tendrá en cuenta la evaluación para el transporte de equipos en cama baja de acuerdo a la distancia y la necesidad del Proyecto.
- Durante la actividad de carga de equipos pesados, el operador de la cama baja deberá ubicarse y parquear en un lugar seguro y amplio, luego apagará el equipo, bloquear y retirar la llave del equipo luego procederá a colocar sus conos y tacos.
- Una vez que la cama baja se encuentre estacionado y parqueado se procederá a continuar con la carga del equipo, el área deberá estar despejado de personal ajeno a la actividad.
- El responsable del trabajo coordinará con el operador de la cama baja y el operador del equipo a cargar, para lo cual ambos operadores se comunicarán vía radial durante el proceso de la carga.
- El operador de la cama baja se ubicará en un punto visible y mantendrá una distancia prudente para coordinar con el operador del equipo cuando se realice la carga del equipo.
- Esta actividad implica trabajos de equipos en movimiento para lo cual el área debe estar libre y despejada, debidamente señalizada y segregada de personal ajeno a la actividad.
- En el caso de la movilización y desmovilización de equipos, no se permite el

traslado de personas dentro de la cabina como pasajeros.

- El traslado de las camas baja debe ser ploteadas (custodiados) por camioneta, con señales visibles de maquinarias pesadas y carga ancha.

5.3.5. Construcción de campamentos (talleres, almacenes y oficinas)

- El campamento estará ubicado en el lugar señalado en los planos entregados por el contratista, cercano a las zonas donde esté concentrado o donde sea más intenso el trabajo.
- Deberá contar como mínimo requisito, con los siguientes ambientes: Oficinas, almacén, talleres, servicios higiénicos, depósito para materiales, combustibles y lubricantes, comedor, estacionamiento de vehículos y equipos y cerco perimétrico.
- Se podrán emplear materiales recuperables en todo o en parte de las construcciones e instalaciones ya que éstas serán desarmadas y/o demolidas al final de la obra.
- Respecto a las normas y especificaciones para su campamento, el Subcontratista podrá adoptar los que considere convenientes, cumpliendo con los dispositivos legales para construcción civil, pero será necesaria la aprobación de El Contratista, debiéndose tener en cuenta las áreas mínimas para el servicio del personal técnico, administrativo y obrero. En cada caso se tendrá presente los adecuados y suficientes servicios higiénicos, así como la dotación de agua potable y energía eléctrica para el personal y la construcción de ambientes destinados a comedor de obreros y comedor de empleados.
- El Subcontratista colocará cercos de seguridad alrededor de los campamentos previstos y los carteles de identificación de las obras en dichos lugares y en los accesos de acceso más importantes al lugar de las obras.

6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Se vigilará y comprobará que las operaciones incluidas en esta unidad de obra se ajusten a lo establecido en los planos aprobados para construcción, especificaciones técnicas, presente procedimiento y documentos que formen parte de la obra.

- Todos los controles descritos en el Plan de Inspección y Pruebas (PIP) de obras preliminares deberán cumplirse. Previo a ello, los trabajos deben haberse ejecutado de acuerdo con los planos aprobados para construcción.
- Se revisarán todos los equipos de calidad con los certificados de calibración, vigencia al momento de su uso, y su respectiva trazabilidad de calibración.

- A partir de los puntos de referencia establecidos para cada área del proyecto se realizarán todas las actividades de control topográfico del proyecto que incluye movimiento de tierras y obras civiles en todas las áreas y para todos los trabajos.
- Se verificará y confirmará el cumplimiento de las dimensiones y ubicación de todas las estructuras durante la construcción de acuerdo a lo indicado en los planos aprobados para construcción.
- Se realizará controles topográficos para monitorear los niveles durante la actividad de excavación.
- Antes de la colocación de relleno se realizará el control topográfico del volumen y nivel final.
- Las tolerancias en desviaciones para el trazo y replanteo de acuerdo a EG-2013, son:
 - Georreferenciación: H: 1:100.000; V: ± 5 mm.
 - Puntos de Control: H: 1:10.000; V: ± 5 mm.
 - Puntos del eje, PC, PT, puntos en curva y ref.: H: 1:5.000; V: ± 5 mm.
 - Otros puntos del eje: H: ± 50 mm; V: ± 100 mm.
 - Sección transversal y estacas de talud: H: ± 50 mm; V: ± 100 mm.
 - Alcantarillas, cunetas y estructuras menores: H: ± 50 mm; V: ± 20 mm.
 - Muros de contención: H: ± 20 mm; V: ± 10 mm.
 - Límites para roce y limpieza: H: ± 500 mm; V: --.
 - Estacas de subrasante: H: ± 50 mm; V: ± 10 mm.
 - Estacas de rasante: H: ± 50 mm; V: ± 10 mm.
- Las tolerancias en desviaciones para las diferentes estructuras, son:
 - Nivel de fondo de excavación en suelo normal y conformación de plataformas con relleno: ± 50 mm.
 - Nivel de fondo de excavación en roca: ± 100 mm.
 - Plomada de piso a piso en columnas: 1 en 200, ± 10 mm máximo.
 - Desviación de linealidad en cada superficie de los Elementos: 1 en 250, ± 10 mm máximo.
 - Dimensiones transversales de elementos incluyendo losas suspendidas. 1 en 200, $\pm$

- 5mm máximo.
- Espesor de las losas de piso: +25mm, -0 mm.
- Dimensiones horizontales de fundaciones: +50mm, -10mm
- Niveles de superficie en losas, parte superior de bases, pedestales y parte superior de muros: 1 en 250, +/- 5mm.
- Posición y tamaño de aberturas de losas y muros: +/- 20mm en posición y +/- 10mm en tamaño.
- Posición y proyección de cada perno de anclaje: +/- 3mm en posición y +10mm, -3mm en proyección.
- Distancia de centro a centro de dos pernos dentro de un grupo de pernos de anclaje: +/-6mm máximo.
- Todas las actividades indicadas en el ítem anterior deberán ser registradas en los formatos de control y aceptación que garanticen la puesta en práctica de este procedimiento:
 - CO-PE-1PE326-PR-PR-001 Control Topográfico.
 - CO-PE-1PE326-PR-PR-002 Movimiento de Tierras.
 - CO-PE-1PE326-PR-PR-007 Obras preliminares.

7. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

- Todos los operadores de equipos deberán pasar y aprobar el módulo de formación para la obtención de autorización interna, no se operará el equipo si no se posee la autorización respectiva y si se desconoce el funcionamiento.
- Todas las actividades que involucren la operación de un equipo, este debe contar con Check list de pre uso y procedimiento de trabajo.
- Los operadores realizarán el ATS (Análisis de trabajo seguro), al inicio de sus actividades.
- Cuando los factores climáticos no favorezcan la realización de las actividades como lluvias intensas se suspenderá esta actividad.
- El estacionamiento del equipo se hará sobre un piso uniforme con la finalidad de evitar caídas del equipo. No se realizará ninguna actividad si no se cuenta con el EPP adecuado.
- No se realizará ninguna actividad si los trabajadores no conocen los peligros y riesgos existentes en su lugar de trabajo identificados a través del ATS y de la información proporcionada por el supervisor, los cuales pueden afectar su salud y seguridad.

- En caso que la actividad sea insegura, el trabajador tiene toda la potestad de negarse a trabajar hasta que mejoren las condiciones.
- No se realizará ninguna actividad y se procederá a retirar de la zona a los trabajadores si se detecta un peligro de alto riesgo que atente contra la seguridad o salud dando aviso inmediato a la supervisión.
- No se realizarán trabajos en horario nocturno o cuando la visibilidad no lo permita.
- Las áreas de trabajo donde operen equipos deben estar debidamente señalizadas y delimitadas, debe haber restricción de tránsito de personal.
- Toda sustancia química debe contar con su respectiva hoja MSDS, Rombo NFPA y bandeja.
- Si se encuentra realizando labores en un ambiente donde hay niebla espesa que obstruyen su visibilidad se detiene la labor hasta que las condiciones de visibilidad sean aceptables.
- Cuando se planifique la realización de trabajos de alto riesgo tales como: trabajos en altura y trabajo de izaje, se debe obtener el permiso de trabajo de alto riesgo, y se debe contemplar todas medidas de prevención establecidas en el proyecto

8. LINEAMIENTOS DE MEDIO AMBIENTE

- Se deberán respetar los horarios de trabajo, asimismo asegurar que no se excedan los LMP para ruido establecidos por ley.
- Cubrir la tolva de vehículos de transporte de material para evitar la emisión de partículas durante el tránsito hacia los frentes de trabajo.
- Asegurar el humedecimiento de los frentes de trabajo y zonas constructivas, para evitar la formación y dispersión de material particulado.
- Mantener un buen estado técnico de funcionamiento de máquinas para reducir las emisiones de gases de combustión, derrame de combustibles y lubricantes, y la generación de ruidos innecesarios.
- Evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, adoptando las medidas de manejo ambiental estipuladas en el instrumento ambiental.
- Se deberá realizar el registro del consumo de agua diario (m3) con la finalidad de realizar el balance hídrico y reportes posteriores a la autoridad competente, para el uso y fines de la actividad estipulado en el documento.
- Todos los trabajadores deben cumplir las reglas, medidas de prevención y protección ambiental contenidas en el código de conducta.
- Los residuos generados en función de esta actividad serán dispuestos según el Plan de

Gestión de Residuos (CO-PE-1PE326-MA-PN-003 / CO-PE-1PE326-MA-PN-004).

- En caso de hallazgos arqueológicos se paralizan las actividades hasta que personal técnico de OHLA evalúe el área del hallazgo.
- Todo accidente o incidente ambiental debe ser informado de inmediato de ocurrido al responsable del área de Seguridad y del área de Medio Ambiente del Proyecto.
- Derrames y contingencias:
 - En caso de derrames de aceites o combustibles se debe proceder a limpiar el derrame y retirar los residuos como lo indica el procedimiento Prevención y Control de Derrames (CO-PE-1PE326-MA-PR-011 / CO-PE-1PE326-MA-PR-012).
 - En donde se desarrolle la actividad se deberá con Kit de control de derrames y Kit de control de incendios, para combatir derrames e incendios de pequeña y mediana proporción
 - El Kit de control de derrames constará de los siguientes elementos: guantes de Nitrilo puño largo, paños absorbentes, bandeja antiderrame, bolsas de polietileno debidamente rotuladas para identificar que se trata de suelo contaminado.
 - Se debe contar con extintor presurizado de PQS de 6 kilogramos.

9. ANEXOS

- Anexo N° 01: CO-PE-1PE326-PR-PR-008-Anexo01 Obras Preliminares.

Procedimiento Operativo Integrado de Obras Preliminares



Anexo N° 01: CO-PE-1PE326-PR-PR-008-Anexo01: Obras Preliminares

	REGISTRO		CO-PE-1PE326-PR-PR-008-Anexo01		
	CONTROL DE CALIDAD		Revisión: 01		
	OBRAS PRELIMINARES		Fecha: 25-01-2024 Página: 1 de 1		
CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO: DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9 R-06)			N° CORRELATIVO:		
EMPLEADO:	CONTRATISTA: OBRASCON HUARTE LAIN S.A		SUB-CONTRATISTA:		
SISTEMA:	SUB-SISTEMA:		FECHA:		
CUI:	N° PROYECTO:	N° PAQUETE:	CUENCA:	PLANO REF.:	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:					
ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumple	No cumple	No aplica	OBSERVACIONES
1	Construcción de acceso nuevo				
2	Rehabilitación de accesos existentes				
3	Mantenimiento de accesos (L<15 km)				
4	Conformación de atagüa para desvío temporal de cauce de río				
5	Construcción de campamentos (talleres, almacenes y oficinas)				
6	Acondicionamiento de terrenos para DME y DMO				
7	Conformación de material excedente en DME y DMO				
8	Otros.				
Panel fotográfico					
Descripción		Descripción			
OBSERVACIONES / COMENTARIOS					
SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN		GERENTE DE PROYECTO	
Nombre:	Nombre:	Nombre:		Nombre:	
Cargo:	Cargo:	Cargo:		Cargo:	
Firma:	Firma:	Firma:		Firma:	
Fecha:	Fecha:	Fecha:		Fecha:	