

PLAN DE TRABAJO

CAPITULO 1

ALCANCES GENERALES

1.0.1 Generalidades

Este documento es presentado por INKA DRILLING PERU SAC (referida de aquí en adelante como INKA DRILLING), para la compañía OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUC. DEL PERU (de ahora en adelante OHLA). Se presenta este plan de trabajo para la Ampliación del Servicio de la Cuenca Cañete.

1.0.2 Objetivo

El presente estudio tiene el objetivo de investigar las características geológicas, geotécnicas del área donde se desarrollará el Proyecto “Ampliación del Servicio de la Cuenca Cañete”

Además, el estudio tiene por objetivo el verificar, analizar y determinar las características, que se manifiestan en el sector del depósito de Relaves Chanca.

1.0.3 Alcances del Servicio

El alcance del servicio es realizar perforaciones diamantinas con fines geotécnicos, los trabajos a realizar serán los siguientes:

- Perforación rotativa con diámetro HQ3 (triple tubo) para 19 pozos con profundidades de 30 metros.
- Instalación de ensayos SPT de requerir EL CLIENTE.
- Ensayos de laboratorio
- Elaboración de calicatas
- Estaciones geomecánicas

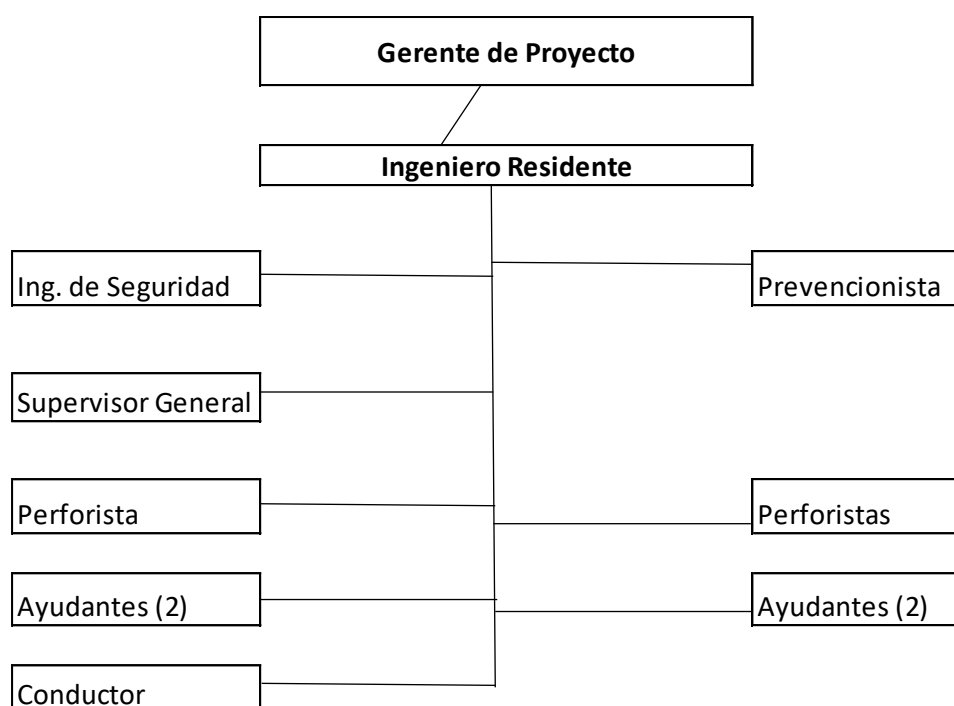
CAPITULO 2

DESARROLLO DEL PROYECTO

2.0.1 ORGANIGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Para el desarrollo de este plan de trabajo se cuenta con el siguiente organigrama:

Figura 1.1 ORGANIGRAMA PARA EL PROYECTO



2.0.2 ADMINISTRACION DEL PROYECTO

Con el objeto de garantizar un trabajo de alto nivel, INKA DRILLING propone profesionales y técnicos con experiencia en trabajos similares, con conocimiento de los procedimientos técnicos, administrativos, y del sistema de gestión de seguridad.

A través de nuestra organización, brindaremos en forma oportuna y permanente todo el apoyo técnico y logístico para el suministro de los materiales consumibles, equipos, servicios, infraestructura y demás necesidades para la obra.

2.0.3 PLAN DE ADMINISTRACION DEL PROYECTO

De acuerdo a la visión integral y al enfoque particular de los trabajos, se ha establecido un Plan Estratégico para la programación, ejecución y control de las actividades a realizarse durante el desarrollo de la obra, a través de una programación. Las principales actividades consideradas en este Plan que comprende el proyecto son las siguientes:

2.0.1.1 Movilización de equipos a Proyecto

Para la movilización de materiales y herramientas desde la ciudad de Lima a Proyecto, contaremos con el servicio de transporte de carga de un tercero quienes deberán contar con los requisitos mínimos que exige la reglamentación nacional vigente, así como la reglamentación vigente exigida por EL CLIENTE.

Para la movilización de personal dentro del Proyecto, se contará con una camioneta 4x4 doble cabina.

2.0.1.2 Actividades Preliminares

- Inducción del personal de ingreso al proyecto.

- Entrega del terreno de acuerdo a las condiciones establecidas para la ejecución del servicio.

2.0.1.3 Seguridad y Salud

Suministros de equipos de protección personal (EPPs), equipos de protección colectiva (cintas de seguridad, conos, etc.) y capacitación en temas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. INKA DRILLING cuenta con un sistema de gestión para llevar un mejor control de los requisitos mínimos a implementar en este proyecto con la finalidad de alinearnos a las políticas que exige el proyecto de OHLA.

2.0.4 RECURSOS DEL PROYECTO

2.0.4.1 Mano de obra indirecta

- * 01 Ingeniero Geólogo Geotecnista (gerente de proyecto)
- * 01 ingeniero geólogo (ingeniero residente)
- * 01 Ingeniero de seguridad
- * 01 Supervisor de operaciones
- * 02 Conductores

2.0.4.2 Mano de obra directa

- * 02 Operadores de perforación
- * 04 Ayudantes de perforación

2.0.4.3 Equipos y materiales a utilizar en los trabajos

Equipos de protección personal (EPP)

Tabla N° 1.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Descripción	Función	Cantidad (*)	Imagen
Guantes de Protección	Protección contra el riesgo de sufrir lesiones con materiales de salientes o irregulares.	1 par	
Zapatos de seguridad	Protección contra el riesgo de sufrir contacto con cables o superficies irregulares.	1 par	
Cascos de seguridad	Protección contra el riesgo de sufrir lesiones por golpes provocados u objetos sueltos en el desarrollo de trabajo.	1 Unid	
Lentes de seguridad	Protección contra el riesgo de lesionar los ojos por contacto directo con polvos, fragmentos proyectados.	1 par	
Tapones Auditivos	Elemento de protección auditivo ante la presencia de sonidos muy altos.	1 Unid	
Arnés de Seguridad	Elemento de seguridad usado en muy diferentes ámbitos altos, previniendo las caídas de una altura.	1 Unid	
Chaleco reflectivo	Protección e identificación sobre todo el trabajo de campo abierto y zonas de escasa iluminación.	1 Unid	
Mascarilla quirúrgica **	Protección ante Covid-19 (SARS-COV-2)	1 Unid	
Mascarilla KN95 ***	Protección ante Covid-19 (SARS-COV-2)	1 Unid	

(*) Las cantidades indicadas son por persona.

(**) La cantidad indicada es por persona y por día.

(***) La cantidad indicada es por persona y por día.

2.0.4.4 Equipos y materiales para la perforación

Figura 1.2 PERFORADORA LONGYEAR 44 (VER FICHA TECNICA EN ANEXOS)



Accesorios de perforación y equipos auxiliares:

- Torre de iluminación Led
- Broca HQ3
- Zapata
- Tubería HQ
- Tubería HW
- Accesorios para ensayos geofísicos

2.0.4.2 EJECUCION DE PROYECTO

De acuerdo a las condiciones realizadas en campo se iniciará la perforación en los puntos del Proyecto 1 que se ubica en los distritos de San Vicente, Nuevo Imperial y Lunahuaná luego la perforación se dirigirá a los puntos del Proyecto 2 en los distritos de Lunahuaná, Pacaran y Zúñiga. Los puntos con la secuencia de perforación y el cronograma, la ejecución y control de las actividades a realizarse se indica a continuación.

2.0.4.3 Perforaciones Diamantina

La perforación diamantina se realizará usando una maquina perforadora en dos turnos (turno día y turno noche) con todas las medidas de seguridad, a continuación, se da los pasos a tener en cuenta durante la perforación.

El personal del turno día contara con la supervisión de un Ing. de Seguridad y un Supervisor de Campo, como también su operador perforista y dos ayudantes.

El personal del turno noche, contará con un Ing. Supervisor de campo, el cual se hará responsable del área de seguridad, contando también con su operador perforista y dos ayudantes.

2.0.4.4 Instalación de equipo diamantina

El equipo debe instalarse en una plataforma o superficie totalmente nivelada y sin material suelto que pueda alterar el normal desplazamiento de las personas y señalar el área de trabajo utilizando cintas, mallas y conos de seguridad.

2.0.4.5 Ejecución de la perforación diamantina

La perforación diamantina utiliza un cabezal o broca diamantada, que se usa para perforar la roca, la cual se realiza rotando el extremo de las barras de perforación, obteniendo un testigo de la misma, el cual es extraído, registrado y colocado en la caja porta testigos. La perforación será con línea H3 y revestimiento HW.

Para los trabajos nocturnos se contará con una torre de iluminación LED.

2.0.4.6 Puntos de perforación diamantina

La perforación diamantina se realizará para instrumentar el pozo de perforación con equipos geotécnicos, y a su vez se realizará ensayos de acuerdo a las condiciones litológicas del terreno.

2.0.4.7 Dotación de agua y retorno

La dotación de agua será proporcionada por parte de EL CLIENTE y será depositada en tanques o piscinas; si hubiese retorno será depositado en pozas de sedimentación con geomembrana que de llenarse se recirculara, aprovechando al máximo el agua.

2.0.4.8 Lavado de sondeo de perforación diamantina

Concluido la perforación se procederá a registrar el nivel freático, se realizará el purgado de pozo mediante la inyección de agua limpia, posterior a ello se procederá a medir la profundidad de perforación mediante el uso de una sonda eléctrica o pozometro.

2.0.4.9 Cierre de plataforma de perforación diamantina

Una vez instrumentado geotécnicamente el pozo se procederá a retirar la maquina bajando el castillo y trasladando los accesorios de perforación al nuevo punto de perforación, y se cerrará la plataforma de perforación dejándola con su topografía original.

2.0.4.10 Reportes de trabajo

Se utilizarán reportes diarios de los avances de la perforación con lo acontecido durante el turno día y de noche, se incluye reporte de nivel de agua en el pozo de perforación y reporte del avance de perforación.

2.0.4.11 Aseguramiento y control de calidad

El control de la calidad es asegurar que los trabajos se cumplan con los estándares y protocolos de calidad establecidos, la mejora continua de cada uno de los procedimientos del proyecto. Llevando la secuencia de planificar, hacer, verificar y actuar de todos los procesos que se desarrollaran durante el programa de perforación encomendado a nuestra representada, a partir

de los cuales se obtendrán resultados que nos permitan asegurar los estándares de calidad apropiados y realizar una serie de modificaciones periódicas, produciéndose así una mejora continua en la calidad de los proyectos realizados.

2.0.4.12 Control ambiental

Dado que las actividades a realizar no generaran impacto ambiental significativo, salvo la generación de residuos sólidos, INKA DRILLING se encargará de proveer depósitos con el código de colores donde se dispondrán los residuos sólidos que se generen producto de nuestra actividad.

2.0.4.13 Control de proyectos

Durante el desarrollo del proyecto se implementarán controles diarios y semanales de la programación y productividad que permitirá evaluar los objetivos planteados, optimizar los procesos y mejorar la productividad en el proyecto. Se establecerán controles y reportes de producción y se comparara con lo planificado, de tal manera que se puedan reprogramar las acciones para el cumplimiento estricto de los objetivos de seguridad, calidad del trabajo, costos y cumplimiento de plazos. Se realizarán si es necesario reuniones semanales de coordinación con los representantes de EL CLIENTE, para analizar la gestión del proyecto, los programas de EL CONTRATISTA y recibir las directivas e instrucciones de EL CLIENTE.

2.0.4.14 Desmovilización de personal, equipos y herramientas

Luego de concluida las actividades a satisfacción de EL CLIENTE, se procederá a la desmovilización de todo el personal, equipos y herramientas utilizados para la ejecución del proyecto.

2.0.4.15 Limpieza de la zona de trabajo

Esta actividad será efectuada durante toda la ejecución del proyecto, manteniendo el área de trabajo en forma ordenada y limpia.

CAPITULO 3

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En la medida que la elaboración del estudio avanza, el orden y la prioridad de su desarrollo se revisaran con EL CLIENTE, por lo cual el cronograma final pueda variar y será determinado de forma incorporada. El plazo previsto para la ejecución de trabajos antes descrito de la ingeniería de detalle, incluye los trabajos de campo y de gabinete.

- Plazo: Sera de 109 DIAS CALENDARIOS (incluye inducción, afiliación de personal, campo y gabinete, duración de los ensayos de laboratorio.
- El plazo se contabilizará a partir de la reunión de inicio con EL CLIENTE

Un componente principal de las actividades propuestas incluye la revisión preliminar de la información, que será de base para la planificación específica del proyecto.