

CONSORCIO ANCASH

Calle José C. Mariátegui Mz. "C" Lote 01 Sector VII A El Milagro – Huanchaco - Trujillo



PLAN DE TRABAJO

DEFENSAS RIBEREÑAS RIO LACRAMARCA

CONSORCIO ANCASH

BECTECK-CCEQO-VIVIANA

PLAN DE TRABAJO DEFENSAS RIBEREÑAS RIO
LACRAMARCA

1.- INTRODUCCION

El presente PLAN DE TRABAJO, tiene por objeto detallar de manera pormenorizada los pasos mas importantes a seguir en la realización del proyecto "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA".

2.- DESCRIPCION GENERAL

El alcance de los trabajos comprende la construcción de las soluciones definitivas contenidas en el expediente técnico debidamente aprobados por la Autoridad Nacional de Infraestructura (ANIN) adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).

El proyecto se ubica en los distritos de Nuevo Chimbote, Cáceres del Perú, Macate y Chimbote en la Provincia Santa departamento Ancash, a una elevación entre los 0 a 1,048 msnm, el diseño del proyecto es desarrollado por OHLA a través de su SUBCONTRATISTA Airtificial Business Intelligence S.A Sucursal Perú, cuya finalidad es la de proteger de manera segura de las inundaciones, mediante la construcción de defensas ribereñas ubicadas a ambas márgenes del Rio Lacramarca.

Los términos del proyecto han tomado en cuenta las dificultades que representa la geografía de la zona, el periodo de lluvias estacionales (salvo que se trate de lluvias extraordinarias o que superen las lluvias de estación en la zona) y las avenidas del rio Lacramarca, cuya época de estiaje será la temporada en que se podrá realizar trabajos en el cauce del rio.

Las obras de mayor significación que comprende el presente expediente son:

- Diques (rellenos)
- Enrocado de protección (En diques, zanjas y taludes)
- Protección de Rampas
- Transporte de material (común, afirmado, granular, excedente, Roca)

- Obras de Arte (captación, Retorno, Reposición de Canal, Reposición de Sifón inoperativo)
- Arquitectura y Paisajismo.

3.- ACTIVIDADES GENERALES

3.1.- Afiliación y Obtención de Credencial de Acceso al Proyecto del Personal obrero:

A través del área de Recursos Humanos realizaremos el requerimiento del personal al área de Relaciones Comunitarias de EL CLIENTE, para la obtención del personal requerido para el servicio.

Posteriormente con la respuesta de EL CLIENTE, realizaremos la Convocatoria, selección, reclutamiento y Admisión del personal, según las necesidades y conforme al perfil y experiencia del recurso.

Una vez que se tenga el Personal seleccionado, comenzará el proceso de afiliación y obtención de credenciales de acceso al Proyecto, a cuyo efecto se realizarán las siguientes actividades:

- Exámenes Médicos en Unidades Homologadas por el cliente (Ciudad de Chimbote)
- Inducción General e inducción específica
- Entrenamiento del personal
- Implementación del personal con EPPs
- Fotocheck

La mano de obra no calificada (personal obrero), en su totalidad será local, por su parte, el personal de Staff, Personal Administrativo, Operadores, Auxiliares, también podrán ser locales, sin embargo, el copamiento de estos puestos de trabajo estará sujeto a la evaluación de los recursos, de no cumplir o no calificar se buscará el personal de las localidades aledañas.

3.2.- Inspección de equipos

Para realizar las inspecciones de la maquinaria y equipo, así como los equipos de soporte y apoyo, se coordinará previamente con el CLIENTE. De existir

alguna observación se coordinará con el personal de mantenimiento para levantar las observaciones con la prontitud del caso.

Una vez realizada la inspección se levantará un acta de inspección de las Unidades con el correspondiente Check List.

Los equipos que se movilizarán a la obra cumplirán con los requerimientos y características técnicas de los términos de referencia acorde con lo propuesto por el SUBCONTRATISTA en la Oferta Técnica.

3.3.- Instalaciones Temporales (Campamento)

La Ubicación de las instalaciones temporales (Oficinas, instalaciones provisionales), se coordinará previamente con EL CLIENTE, previo acuerdo entre las partes, se procederá a su movilización e instalación.

- Servicios higiénicos
- Oficinas
- Almacén
- Comedor
- Cerco perimétrico
- Taller mecánico
- Patio de maquinas
- Cisterna de Agua

Se le cursará una solicitud de ubicación y diseño del campamento propuesto por nuestra representada, de ser aprobada se procederá inmediatamente a su instalación, de no ser aprobada o ser observada se ajustarán las observaciones y se remitirá a la brevedad para la comprobación de los cambios sugeridos por EL CLIENTE.

4.- PLAN DE EJECUCION DE OBRA

4.1. –DESCRIPCION DE LA FORMA COMO SE PREVÉ EJECUTAR EL PROYECTO

4.1.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

El plan de ejecución, demanda necesariamente que se deba tener en cuenta aspectos necesarios para llevar a cabo los trabajos dentro de los estándares de calidad y bajo las normas y reglas de la buena ingeniería, que permitan la culminación de la obra sin inconvenientes, como los siguientes:

- Organización del personal previsto para la ejecución del servicio
- Equipos
- Plan de movilización y desmovilización de los recursos de mano de obra, equipos y materiales
- Instalaciones (Oficinas, alojamientos, almacenes, talleres etc.)
- Transporte a obra.
- Comunicación
- Logística para abastecimiento de materiales
- Topografía
- Métodos de trabajo
- Control de Calidad
- Gestión Ambiental y Seguridad en el Trabajo
- Horario de Trabajo
- Cronograma de Trabajo
- Cronograma de Equipos
- Plazo de ejecución de la obra

A continuación, detallamos la estrategia y metodología que se prevé implementar en el proyecto:

4.1.2.- PROGRAMA DE CONSTRUCCION

Nuestro programa ha sido elaborado partiendo del análisis establecido en el calculo de las duraciones, las que se determinan en función de los rendimientos, las cuadrillas, frentes y consecuentemente la cantidad de días necesarios para cada actividad, los cuales a su vez determinan nuestro Diagramas de Barras GANTT, el que a su vez determina el plazo de la obra requerido, estructurado siguiendo un orden secuencial lógico para la realización de los trabajos.

Para la elaboración del plan de ejecución de servicios, se toman en consideración las premisas siguientes.

1. Las características propias de este tipo de trabajos
2. La tipología de los trabajos a ejecutar
3. Las condiciones topográficas
4. La Ubicación de la obra
5. Los materiales, equipos y su procedencia
6. Los recursos humanos

Para el inicio de los trabajos, se solicitará a EL CLIENTE la autorización correspondiente para el inicio y ejecución de los trabajos.

Una vez otorgada la orden de proceder, se comenzará con el trazado y replanteo de las áreas de trabajo y el respectivo seccionamiento topográfico con la presencia de EL CLIENTE o quien designe, el mismo que verificará los levantamientos topográficos y los procedimientos de construcción a seguir.

Así mismo, se procederá a definir los accesos o caminos provisionales necesarios hacia las áreas de trabajo, para dar inicio a la ejecución.

Tanto al inicio como durante todo el periodo de trabajo se ubicarán estratégicamente vigías y cuadradores para el control y desarrollo normal de los trabajos.

En el desarrollo de las actividades de trabajo, se establecerán los controles de calidad de acuerdo a los requerimientos indicados en el Expediente Técnico, para lo cual se contará con un laboratorio de suelos y concreto que permita un adecuado control, y garantice la calidad del servicio.

4.1.3.- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION

Se ha previsto que la movilización y desmovilización tanto de las instalaciones de faena, como de equipos y personal sea realizada de forma ordenada y sistemática según el requerimiento del equipo de manera que permita atender las necesidades de la obra, de manera oportuna y en la cantidad prevista.

En previsión de ello, a continuación, detallamos el proceso requerido para contar con los recursos que permitan iniciar y desarrollar los trabajos, sin contratiempos.

4.1.3.1.- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

El proceso de movilización de equipos toma en cuenta su fecha de utilización, la misma que se ha determinado en el Histograma de Equipos, de forma que permita contar en tiempo oportuno, con el equipo necesario para la realización de los trabajos hasta su culminación. Este proceso de movilización de equipos considera el tiempo necesario en el traslado de los equipos desde su lugar de origen, hasta el lugar de la obra. El equipo será transportado en camiones semitrayler, o camiones plataforma para el equipo menor y estacionario a excepción del equipo que puede ser movilizado por sus propios medios.

Los equipos que serán movilizados son los detallados a continuación.

CONSORCIO ANCASH

Calle José C. Mariátegui Mz. "C" Lote 01 Sector VII A El Milagro – Huanchaco



De requerirse más equipo que el indicado, se solicitará al CLIENTE la ampliación del turno de trabajo de modo que garantice la culminación de los trabajos dentro del plazo ofertado.

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS				
DESCRIPCION		UND	CANTIDAD	N° DE VECES
EQUIPO AUTOPROPULSADO			34.00	
E P Q E U S I A P D O O	CAMION VOLQUETE 6X4 255 HP 15 M3	UND	30.00	2.00
	CAMION PLATAFORMA 4X2 122 HP + BRAZO GRUA 12 TM	UND	1.00	2.00
	CAMION CISTERNA 4X2 400 HP AGUA (5,000 GAL)	UND	3.00	2.00
	LINEA AMARILLA		30.00	
	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 195 HP	UND	2.00	2.00
	CARGADOR SOBRE LLASTAS DE 200-250 HP 4.0-41 yd3	UND	2.00	2.00
	EXCAVADORA S/ORUGAS 260 HP	UND	10.00	2.00
	MOTONIVELADORA 185 HP	UND	4.00	2.00
	RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO 135 HP 12 TM	UND	4.00	2.00
	TRACTOR S/ORUGAS 180 HP	UND	5.00	2.00
	RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58 HP 1 YD3	UND	3.00	2.00
			64.00	

4.1.3.2.- MOVILIZACION E INSTALACION DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINARIA

Para cumplir con el "Programa de Trabajo", se tiene previsto iniciar las labores, instalando los ambientes para patio de maquinaria y oficinas los cuales estarán debidamente equipados de forma que permitan un adecuado y eficiente desarrollo de la obra. Su ubicación se determinará de acuerdo con las necesidades de la obra, buscando que estén localizados

estratégicamente en zonas fuera del área de influencia de la operación, de tal manera que no interfiera con las labores propias de los trabajos.

Durante la vigencia del Contrato, se mantendrá en buenas condiciones todas las instalaciones de los ambientes, así como el abastecimiento de energía y agua adecuada para uso doméstico.

Así mismo, se ha previsto el alquiler de viviendas para alojamiento para el personal, proveniente de otras zonas fuera de la localidad.

Los ambientes estarán debidamente acondicionadas y amobladas ofreciendo al personal áreas que cuenten con un razonable confort que garanticen descanso apropiado a nuestro personal.

4.1.3.3.- MOVILIZACION DE PERSONAL

El personal a ser empleado, será personal calificado, tanto en lo correspondiente a la mano de obra directa (capataz, operarios, oficiales, operadores, etc.), como mano de obra indirecta (personal Administrativo y de Dirección Técnica), el mismo que será cuidadosamente seleccionado y parte de ellos corresponderá a personal con experiencia en trabajos similares.

El programa de movilización de personal estará en función del incremento de las actividades contempladas en el “Plan de Trabajo”, Se promoverá el ingreso de personal preferentemente de la ZONA debidamente evaluado, en caso de no contar con los recursos de acuerdo con la especialidad procederemos a movilizar a personal de otras zonas

4.1.3.4.- DESMOVILIZACION DE EQUIPO

Una vez concluidos los servicios, se procederá con la desmovilización de los equipos cuyo procedimiento será el que se detalla a continuación.

No podrá realizarse el retiro de ninguno de los equipos del servicio sin contar previamente con la autorización de EL CLIENTE. El proceso de desmovilización se iniciará por los equipos cuyos trabajos ya fueron concluidos comenzando por aquellos que fueran movilizados por sus propios medios.

4.1.3.5.- DESMOVILIZACION DE PERSONAL

La desmovilización de personal se efectuará sistemáticamente en la medida que las actividades se vayan concluyendo y los equipos ya no sean necesarios, dejando un grupo de apoyo para el mantenimiento y limpieza final de las instalaciones ya sean estas del área de servicio, taller de equipos, almacén, tanques de combustible, y oficinas administrativas.

4.1.4.- TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION

Realizaremos el levantamiento y replanteo topográfico necesario correspondiente a las estructuras a construir basados en los monumentos topográficos (puntos) instalados en las ubicaciones mostradas en los planos.

El trabajo incluye la instalación de puntos topográficos adicionales, estacas y marcadores necesarios para una correcta ejecución y verificación de los trabajos, así como controlar el avance progresivo de los mismos.

Mantendremos una constante comunicación SUBCONTRATISTA / CLIENTE, comunicando fecha, hora y lugar en que se efectuará los levantamientos topográficos a efecto de que designe al personal encargado de la verificación de los datos topográficos. Esta comunicación será realizada con la debida anticipación que le permita a EL CLIENTE disponer de los recursos para un adecuado control, así mismo se pondrá a su disposición toda la información relativa a estos trabajos.

El trabajo incluye las mediciones y levantamientos de las cantidades correspondientes a las partidas de pago, así como la provisión de las copias necesarias para los planos y cálculos de cantidades en un adecuado formato de común acuerdo con EL CLIENTE.

Se destinará dos cuadrillas de topografía en el frente de trabajo tanto para ejecución como para medición física. Estas cuadrillas contarán con moderna estación total de topografía con recolector de datos para ser procesado en software para el seguimiento y control de trabajos mediante el uso del computador. Toda la información le será alcanzada y estará a disposición de EL CLIENTE para su revisión y control.

4.1.5 CONTROLES DE CALIDAD

No se puede pasar a la etapa siguiente, si antes no se cuenta con la aprobación de la etapa anterior por parte de EL CLIENTE.

El concreto será de la calidad especificada en los planos y Especificaciones Técnicas, capaz de ser colocado sin segregación excesiva y cuando endurezca debe obtener todas las características requeridas por las Especificaciones Técnicas.

Así mismo todos los materiales deben responder a las características y calidad señaladas en las especificaciones técnicas.

5. PLANEAMIENTO DE LA OBRA

Se harán levantamientos de cantidades a través de las cuales, será posible realizar los ajustes de las cantidades reales, y determinar el grado de avance de la obra periódicamente, lo cual facilitará un eficaz seguimiento

del avance del proyecto a cargo de nuestra área de planeamiento, quien se encargará de hacer el seguimiento de los trabajos.

Este seguimiento se realizará conjuntamente con nuestra área de Costos, de manera permanente, de modo que podamos efectuar los ajustes necesarios a los procedimientos constructivos en forma oportuna, que permita la conclusión de la obra en el plazo ofertado.

6.- ORDEN SECUENCIAL Y PRIORITARIO EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Para el procedimiento ejecutivo se tiene como premisa el hecho de que los trabajos a ser ejecutados corresponden a la Obra "Defensas Ribereñas Río Lacramarca", siendo por lo tanto la ejecución de trabajos lineales cuya ejecución demanda la realización de varias estructuras para lo cual hemos visualizado la conformación de frentes de trabajo, algunos de los cuales estarán conformados a su vez por sub - frentes que exige el orden secuencial y ordenado para la realización de los trabajos, sin interferencias.

Este orden secuencial se visualiza en el DIAGRAMA DE GANTT de forma ordenada, cuyas duraciones se han calculado en el cuadro de Rendimientos y Frentes de Trabajo que forma parte del presente PLAN DE TRABAJO y que en Anexo se adjunta.

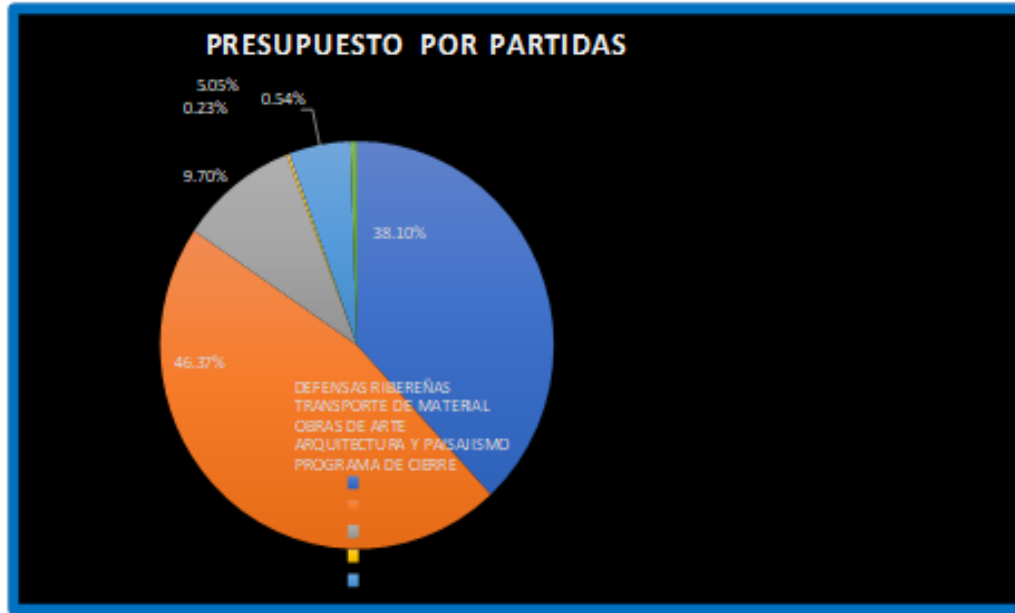
Estos frentes y Sub – Frentes se han previsto de la siguiente manera:

a.- En Obra

- a.1.- Servicios Preliminares
- a.2.- Movimiento de Tierras
- a.3.- Concreto en superficie
- a.4.- Misceláneos
- a.5.- Plan Gestión Ambiental

b.- En Cantera

c.- En fábrica



El proceso ejecutivo a seguir observará la siguiente secuencia:

6.1.- Trabajos de Movimiento de Tierras

6.1.1.-Tramo de Cauce a Descolmatar

El tramo a descolmatar en el Río Lacramarca - Brazo, alcanza una longitud de 5,177.00 m, entre la Prog. 20+960.74 a Prog. 26+137.00.

Los trabajos comenzaran por el desbroce y limpieza en zona no boscosa con la finalidad de no contaminar el material utilizable en la Conformación de los diques.

El orden secuencial se iniciará partiendo de la progresiva 26+137.00 con dirección hacia aguas abajo, en dirección al océano pacifico, la finalidad de esta iniciativa es preparar el cauce y las defensas ante posibles avenidas, avanzando todo lo que sea posible, hasta que estas se

manifiesten, de esta manera el trabajo realizado ofrecerá alguna utilidad en caso de presentarse el Fenómeno El Niño.

6.1.2.-Actividades necesarias para la construcción de los Diques.

En este caso igualmente los trabajos se iniciarán en el sentido de aguas arriba en dirección de hacia aguas abajo, partiendo por el Dique A3-I-03 ubicado en la margen izquierda del río Lacramarca, continuando con el Dique A3-D-02 (Margen derecha), siguiendo hacia aguas abajo, con los diques subsiguientes hasta su conclusión, los trabajos comprenden las diversas actividades a ser realizadas para la conformación del cuerpo del dique como son.

- Excavación en terreno natural con equipo
- Transporte de material excedente para distancia < 1 km
- Transporte de material excedente para distancia > 1 km
- Preparación de fundación de cuerpo de Dique
- Conformación de cuerpo de Dique con material propio
- Conformación de corona de Dique con Material propio
- Perfilado y compactación en zona de corte
- Excavación de uña con equipo
- Geotextil no tejido 400 g/M2, Inc. Colocación
- Transporte de roca para distancia < 1 km
- Transporte de roca para distancia > 1 km
- Colocación y acomodo de roca en uña de dique
- Colocación y acomodo de roca en talud de dique

El frente de trabajo encargado de las labores de conformación de dique, partirá por los trabajos de excavación de terreno natural con equipo, una vez alcanzadas las cotas indicadas en los planos se procederá a la nivelación y compactación del terreno de fundación, luego de lo cual y una vez aprobado el terreno de fundación debidamente limpio y compactado, sobre el cual se apoyará el dique, comenzaremos con el relleno compactado por capas de 0.30 m. del cuerpo del dique con excepción de

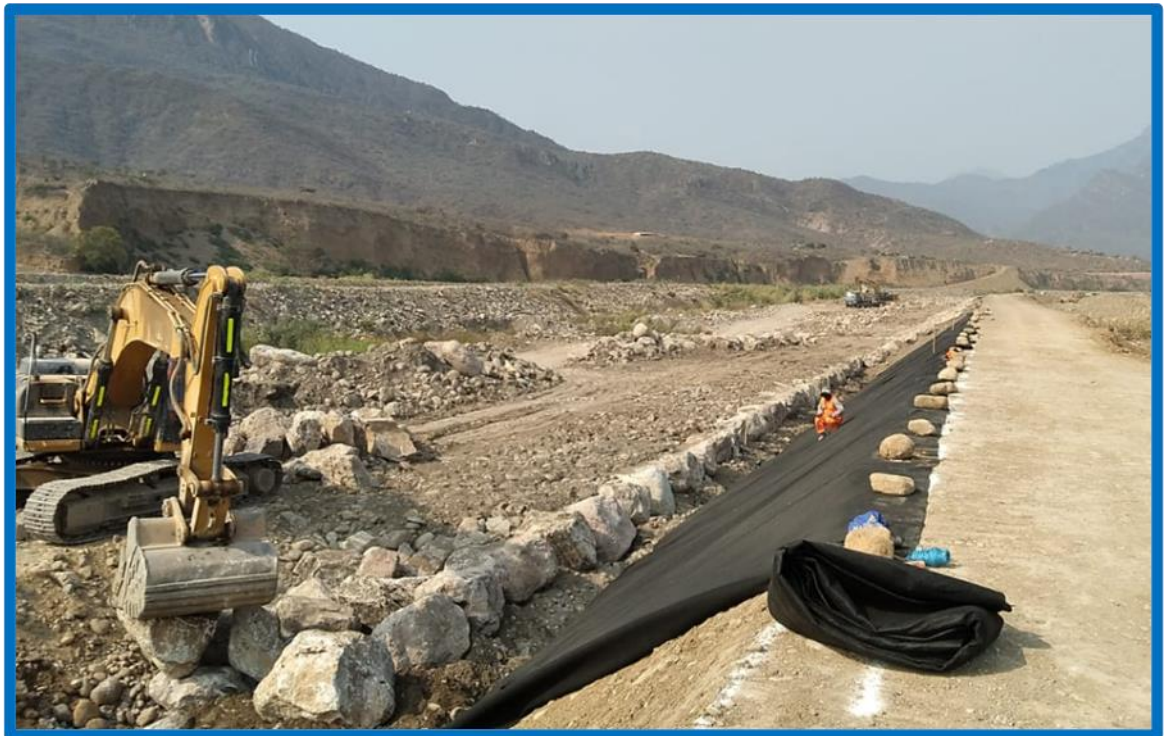
las dos últimas capas las que serán de 0.15 m, con material propio, proveniente de la descolmatación del río, antes de continuar con la siguiente capa, debe estar aprobada, la capa anterior, la cual debe alcanzar el grado de compactación señalado en las especificaciones técnicas, así sucesivamente hasta alcanzar la cota de diseño final.

Una vez conformado el cuerpo del dique, se procederá al perfilado de talud de la cara húmeda, para luego proceder a la excavación de la sección trapezoidal de la uña, una vez realizada la excavación de la uña, se procederá a la colocación del geotextil, luego de lo cual se procederá a la colocación del enrocado comenzando por colocar la roca en la uña para luego continuar con el enrocado en talud.

Excavación de uña.



Colocación de Geotextil.



Colocación de roca en uña

CONSORCIO ANCASH

Calle José C. Mariátegui Mz. "C" Lote 01 Sector VII A El Milagro – Huanchaco



Colocación de roca en talud.



Los trabajos de conformación de dique y su correspondiente enrocado, se realizará en el sentido de hacia aguas abajo, en previsión de posible presencia de alguna avenida.

Siguiendo este procedimiento indicado anteriormente, se construirán los cinco diques, que servirán de defensas ribereñas del Río Lacramarca cuyo detalle es el siguiente.

Diques a conformar en la ribera del Río Lacramarca.

- Dique: A3-D-01, longitud 845.46 m, margen derecha.
- Dique: A3-D-02, longitud 4,267.80 m, margen derecha.
- Dique A3-I-01, longitud 827.47 m, margen izquierda.
- Dique A3-I-02, longitud 822.82 m, margen izquierda.
- Dique A3-I-03, longitud 3,480.00 m, margen izquierda.

Rampas a conformar Río Lacramarca.

- Rampa en Dique A3-D-02, Derecha: A3-RA-D-01.
- Rampa en Dique A3-I-03, Derecha: A3-RA-I-01.

Orden secuencial en la conformación de los diques:

Margen derecha

- Dique: A3-D-02, longitud 4,267.80 m, margen derecha.
- Dique: A3-D-01, longitud 845.46 m, margen derecha.

Margen Izquierda

- Dique A3-I-03, longitud 3,480.00 m, margen izquierda.
- Dique A3-I-02, longitud 822.82 m, margen izquierda.
- Dique A3-I-01, longitud 827.47 m, margen izquierda.

Las rampas son estructuras que permitirán el acceso al cauce del río, a fin de que se mantenga la conectividad entre los predios y centros poblados ubicados en ambas márgenes del cauce, sin que se afecte la integridad de las defensas ribereñas, de tal manera que conserven la geometría con la que fueron diseñadas y construidas, y puedan cumplir su función de control

de inundaciones en el momento que ocurre el tránsito de la avenida para la cual se ha diseñado.

En la actualidad, los diques existentes, son vandalizados, reduciéndoles drásticamente su altura, lo que permite que en dichos tramos se produzca el desbordamiento del caudal circulante del río Lacramarca, cada que ocurren eventos hidrológicos extraordinarios.

Las rampas serán conformadas siguiendo las mismas especificaciones técnicas establecidas para la conformación de los diques. Es decir, el cuerpo de la rampa será conformado en capas de 30 cm., de espesor, terminado; la corona de la rampa también se hará en dos capas de 15 cm, cada una.

La cota de la corona de las rampas, siempre será superior a la cota del nivel máximo de los enrocados; los taludes de los derrames de los prismas que conforman las rampas, serán análogos a los establecidos en el diseño de los diques, es decir, 1.5:1 (H: V).

Al interior del cauce, las rampas han sido proyectadas ligeramente paralelas al eje de las defensas ribereñas a construir.

Las rampas serán conformadas con rellenos compactados de manera similar a los diques, pero sin enrocados. De ocurrir alguna avenida extraordinaria, estas rampas pueden ser afectadas, por lo tanto, como parte de las labores de Operación y Mantenimiento, deben ser repuestas después de finalizado cada evento de este tipo.

6.1.4.- Rehabilitación de vías

Se realizará inicialmente el mejoramiento de las vías (4.61 km), posteriormente se realizará mensualmente mantenimiento, procurando que

las mismas estén en buen estado de transitabilidad durante todo el periodo de construcción.

6.1.5.- Eliminación de material excedente

La eliminación de los materiales provenientes de los excedentes de corte y material de desmonte serán transportados a los lugares previamente determinados y aprobados por EL CLIENTE. El transporte se realizará de forma tal que se evite el derramamiento de estos materiales durante su transporte, evitando así mismo interrupciones al tránsito vehicular.

El desplazamiento de las unidades durante la carga y descarga será dirigido por señales convencionales, transmitidas a los operadores de las maquinas por el señalizador ubicado en el área de servicio, botaderos, cruces y otras áreas de trabajo. El material a ser eliminado será transportado a las áreas aprobadas por EL CLIENTE.

Con respecto a los materiales excedentes que son inadecuados para la fabricación de concretos, conformación de terraplén u otros apropiados para el servicio, o cuya cantidad exceda la requerida para fines de la construcción, se llevará a áreas (botaderos) determinadas en los planos o señaladas por el CLIENTE.

A medida que se vayan ejecutando los trabajos se ira retirando todo material inadecuado, finalmente, una vez culminado con los trabajos se procederá a la limpieza general de toda la zona de trabajo, y a la eliminación de los residuos existentes a los lugares previamente determinados.

6.2.- Construcción de OBRAS DE ARTE

Entre los trabajos que comprende el Proyecto cuyo objetivo es el control de las inundaciones, está la ejecución de diversas estructuras denominadas OBRAS DE ARTE. Las mismas que se detallan a continuación.

1.- Captaciones de Agua

Construcción de 02 captaciones para atender el requerimiento de 05 tomas rusticas, dos en la margen derecha y tres en la margen izquierda.

Las captaciones se ubican en:

Margen Izquierda

A3 – CP – 21 – 05 Prog. 21+079.91

Margen Derecha

A3 – CP – 23 – 95 Prog. 23+946.16

2.- Retorno

Construcción de 01 retorno de agua que ingresa al cauce del río Lacramarca en la progresiva 21+550 por el que discurre hasta 7.0 m³/s desde el canal Carlos Leigh hacia el río Lacramarca. La finalidad de esta estructura es eliminar los excedentes provenientes del Canal hacia el río Lacramarca.

3.- Sifón Integrador

Reconstrucción de 01 Sifón que se encuentra en la progresiva 21+771.86, el cual se encuentra inoperativo desde el año 2017

Este sifón, es una estructura que ha sido proyectada y construida a finales de la década del 90, para eliminar los mayores caudales que circulan en el Canal Carlos Leigh, producto de descoordinaciones en la operación, de suministro de agua para riego, que terminan invadiendo el borde libre del canal, poniéndolo en riesgo de desbordamiento.

4.- Reposición de Canales

Según el alcance del Expediente, se requiere restituir los canales que se verán afectados con la construcción de los diques de las defensas

ribereñas, la reposición de 02 canales: Canal 01 y Canal 03, según los detalles de longitudes, secciones y especificaciones del Estudio definitivo de Ingeniería.

Las longitudes son 508.00 y 296.84 m, respectivamente.

Uno ha sido proyectado mediante sección rectangular, de concreto $f'c=280$ kg/cm² reforzado con acero $f_y=4,200$ kg/cm².

El segundo ha sido proyectado con sección transversal trapecial, revestido con una losa de 7 cm de espesor de concreto $f'c=280$ kg/cm² reforzado con malla electrosoldada.

La ejecución de estos canales se realizará a la conclusión de la construcción de los diques.

A continuación, se adjunta capturas de imagen de los planos en planta de los dos canales proyectados.

Imagen N° 15: Vista en planta del Canal -01

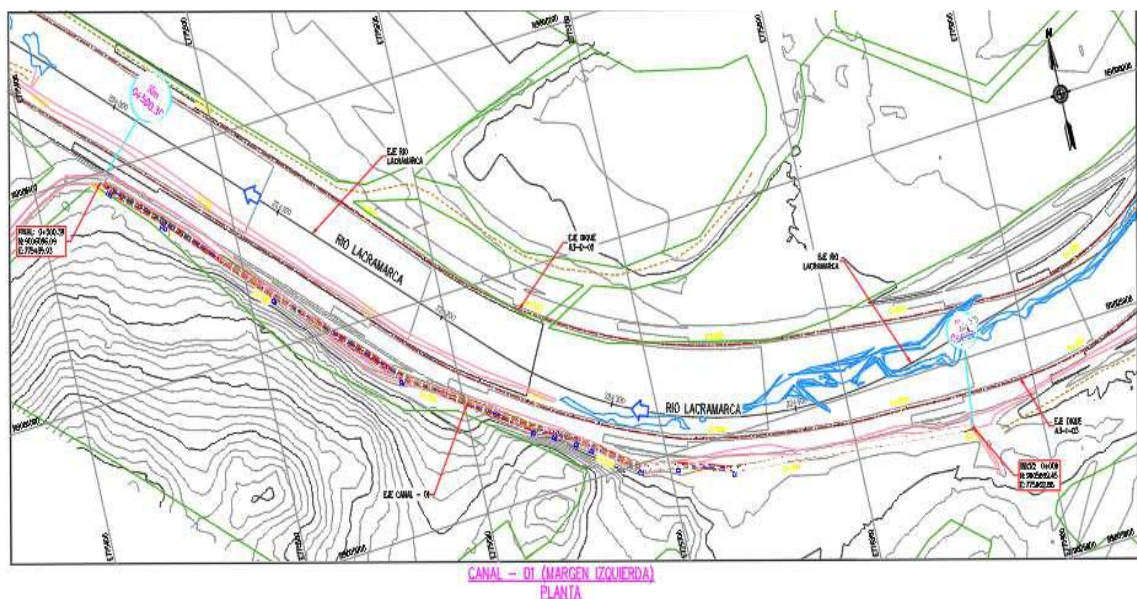
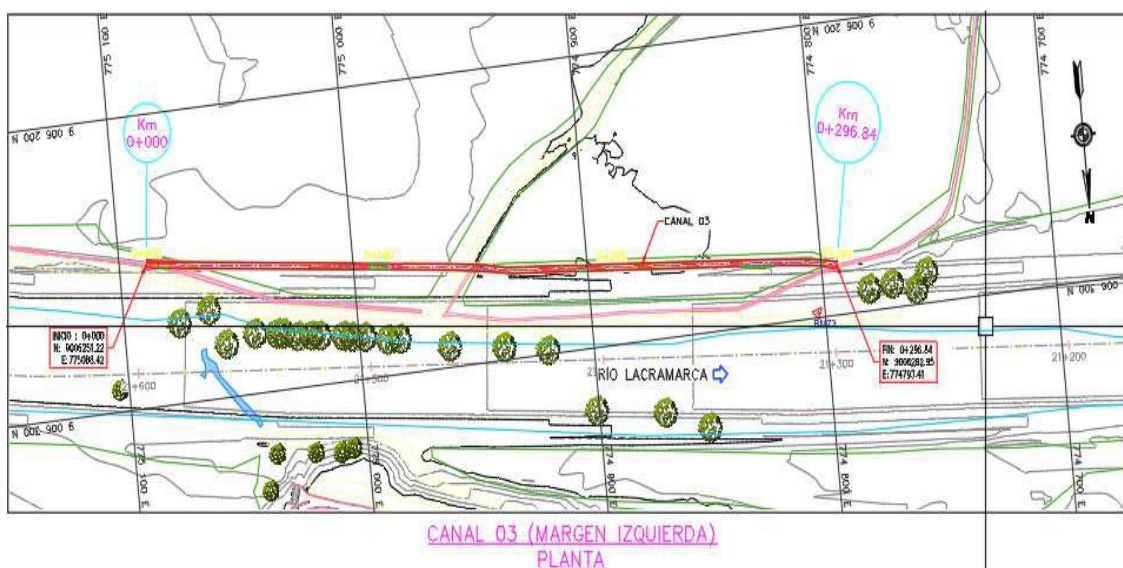
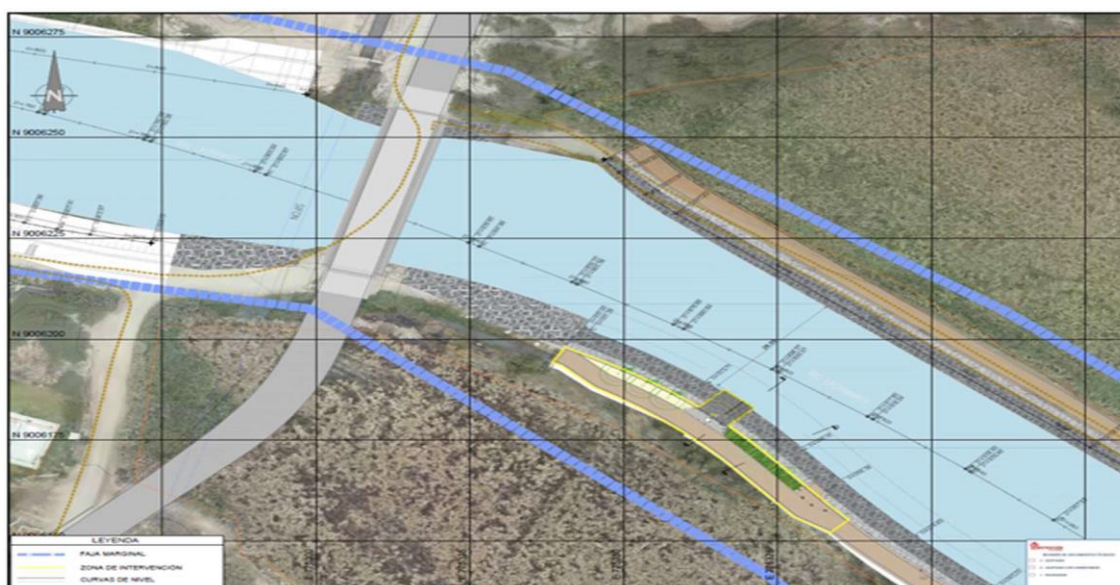


Imagen N° 16 Vista en planta del Canal -03



5.- Componente de Arquitectura y Paisajismo.

Los trabajos correspondientes a este rubro comprenden la ejecución de movimiento de tierras y obras civiles incluyendo la partida instalación de Alcorques.



NOTA: No forma parte del alcance de los TDR el componente "Verde" (Obras Preliminares de Paisajismo, Adquisición de Plantones, Adquisición de Recalce, transporte de vegetales, Insumos agrícolas, instalación de plantones, riego de especies).

7. GESTION AMBIENTAL Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

7.1 GESTION AMBIENTAL

Se tendrá especial cuidado en no alterar las condiciones del medio Ambiente evitando o mitigando los impactos negativos que la construcción de los trabajos pueda ocasionar, en este sentido, las medidas a ser adoptadas han sido plasmadas en el plan de Medio Ambiente adjunto.

NORMAS A SEGUIR PARA LA PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

Las normas enunciadas para preservar el Medio Ambiente están referidas a:

- Normas para el componente aire
- Normas para la componente agua
- Normas para el componente suelo
- Normas para la componente salud

Así mismo, se hace mención a la Atención de Contingencias, que se deberá tener durante la ejecución de los trabajos.

7.2 SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Como actividad principal al inicio de los trabajos se desarrollarán programas de Seguridad Industrial a todo el personal en general, por medio de charlas

propiciando el reconocimiento de las áreas de trabajo sectorizadas de acuerdo a las especialidades de cada trabajador.

Diariamente de manera permanente hasta la culminación de las labores se continuará con las charlas previas al inicio de las labores a efectos de reforzar con el personal el correcto uso de los implementos de seguridad, la realización de actos seguros, con la finalidad de evitar cualquier accidente.

A cada trabajador, se le dotará de los implementos de seguridad necesarios para preservar su integridad de acuerdo con el tipo de labor que realizan, como cascos, zapatos, guantes, lentes, etc.

Igualmente, las medidas de seguridad y salud se detallan en el manual adjunto, sobre seguridad y salud, que forma parte de nuestra oferta técnica.

7.3.- PROGRAMA DE CIERRE

7.3.1.- ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITO DE MATERIALES DME

7.3.2.- RESTAURACION DE AREAS E INSTALACIONES PROVISIONALES

La ejecución de las obras supone siempre, la alteración del entorno natural con un impacto ecológico muchas veces negativo, independientemente del beneficio que los trabajos materia de la presente convocatoria brindará a la ciudad y la comunidad de Chimbote, durante la ejecución de la obra se hará uso de áreas destinadas a campamentos, zonas de acopios de maniobras etc. que serán niveladas y limpiadas dándoles una apariencia limpia y ordenada acorde con el medio ambiente, así mismo habrá estructuras temporales que deberán ser retiradas una vez culminada la obra. Esta partida considera todos los trabajos de readecuación con maquinaria, retiro de elementos ajenos al entorno natural y limpieza final de obra.

CONSORCIO ANCASH

Calle José C. Mariátegui Mz. "C" Lote 01 Sector VII A El Milagro – Huanchaco



ORGANIGRAMA DE CONSORCIO ANCASH

