



CONDICIONES MÍNIMAS E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

EJECUCIÓN DE OBRA: “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUANUCO Y ADECUADA DISPOSICION FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILIS, PILLCO MARCA Y SANTA MARIA DEL VALLE PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO”, CON CODIGO CUI N°2189704 – CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS

Contratante : *Unidad Ejecutora 003: Gestión Integral de la Calidad Ambiental*

País : Perú

Proyecto : “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUANUCO Y ADECUADA DISPOSICION FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILIS, PILLCO MARCA Y SANTA MARIA DEL VALLE PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO”, CON CODIGO CUI N° 2189704 – CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.

N° Préstamo : Contrato de préstamo N°PE-P41





1. ANTECEDENTES

La Unidad Ejecutora 003: "Gestión Integral de la Calidad Ambiental", cuya creación se formalizó mediante la Resolución Ministerial N° 013-2013-MINAM, se encuentra a cargo de la ejecución de los siguientes programas, de acuerdo a lo previsto en los Contratos de Préstamo y a las normas y procedimientos de las entidades financiadoras, y contará con la orientación estratégica y supervisión de un Comité Directivo de los Programas que está integrado por representantes del Prestatario (representado por el Ministerio de Economía y Finanzas), y de las municipalidades involucradas donde se ejecutarán los citados Programas:

- Programa 1; "Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco", cuyo manual de operaciones se aprobó con Resolución Sólidos en zonas prioritarias de Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Ministerial N° 038-2013-MINAM. El citado Programa considera 31 proyectos, de los cuales 25 fueron formulados por municipalidades provinciales y 6 corresponden a municipalidades distritales, cuenta con financiamiento de la Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno del Japón –JICA mediante Contrato de Préstamo N° PE-P41 y del Banco Interamericano de Desarrollo-BID a través del Contrato de Préstamo N° 2759/OC-PE.
- Programa 2-BID; Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias cuenta con financiamiento de JICA y el BID. Este Programa considera la intervención en 30 ciudades del país. A la fecha, se ha suscrito el contrato de préstamo N° 4291/OC-PE con el BID que financia la intervención en 12 ciudades (Bagua, Huacho, Oxapampa, Abancay, Tarma, Pozuzo, Chancay, Yauyos, Huamanga, Andahuaylas, Aymaraes y Chincha).

La UE 003 realizará los procesos de adquisiciones y contrataciones necesarios para implementar la etapa de inversión de los Programas. El objetivo general del "Programa de desarrollo de sistemas de gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de: Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, **Huánuco**, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco" (Programa) es mejorar la calidad ambiental por la eficiente y sostenible gestión de los residuos sólidos en las zonas indicadas. Los objetivos específicos son:

- a) La construcción y puesta en operación de 31 rellenos sanitarios
- b) El aumento de la cobertura de barrido, recolección y transporte de residuos sólidos urbanos RSU.
- c) La habilitación de centros de separación.
- d) Capacitación técnica, financiera y administrativa del personal municipal, así como la propuesta para la sostenibilidad financiera y mejora de los ingresos fiscales.
- e) Diseño y la implementación de estrategias de sensibilización comunitaria e inclusión económica.

Las obras a ejecutarse básicamente consisten en excavaciones, relleno, construcciones de trinchera para la disposición de residuos sólidos con colocación de geomembrana y geotextil, lechos filtrantes por drenes lixiviados, chimeneas, obras de drenaje de agua de lluvias, pozos de monitoreo, estación de pesaje con equipamiento, edificación de zona administrativa, equipamiento electromecánico, taller, caseta de vigilancia, vías internas y zonas de



mantenimiento, cerramiento perimetral del relleno sanitario, planta de transferencia, infraestructura de valorización y área de acondicionamiento.

Dentro de este contexto, se convoca a la presente licitación para la contratación de una empresa y/o consorcio para la ejecución de la obra "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUANUCO Y ADECUADA DISPOSICION FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILIS, PILLCO MARCA Y SANTA MARIA DEL VALLE PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO CUI N°2189704 – CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS, De acuerdo al Expediente Técnico aprobado y siguiendo la presente "Especificación Técnica y Condiciones de Cumplimiento" (ET y CC) según las políticas de contratación del JICA.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

La información que se presenta a continuación está basada en el Expediente Técnico de proyecto denominado "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUANUCO Y ADECUADA DISPOSICION FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILIS, PILLCO MARCA Y SANTA MARIA DEL VALLE PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO CUI N°2189704 – CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS, elaborados durante el año (2025), y que forman parte integrante de los documentos de la Licitación.

2.1. Nombre de Proyecto

El nombre del proyecto se denomina "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUANUCO Y ADECUADA DISPOSICION FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILIS, PILLCO MARCA Y SANTA MARIA DEL VALLE PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO CUI N° 2189704 – CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS, con fecha de aprobación mediante acto Resolutivo por parte de la Municipalidad Provincial de Huánuco de fecha 14/08/2025.

2.2. Localización

El área destinada para la Planta de tratamiento de Residuos solido, se encuentra ubicado en la zona denominada Chilipampa – Santo Domingo de Nauyán aledaña al botadero Municipal del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, ver Figura 1-2 y tabla 1.

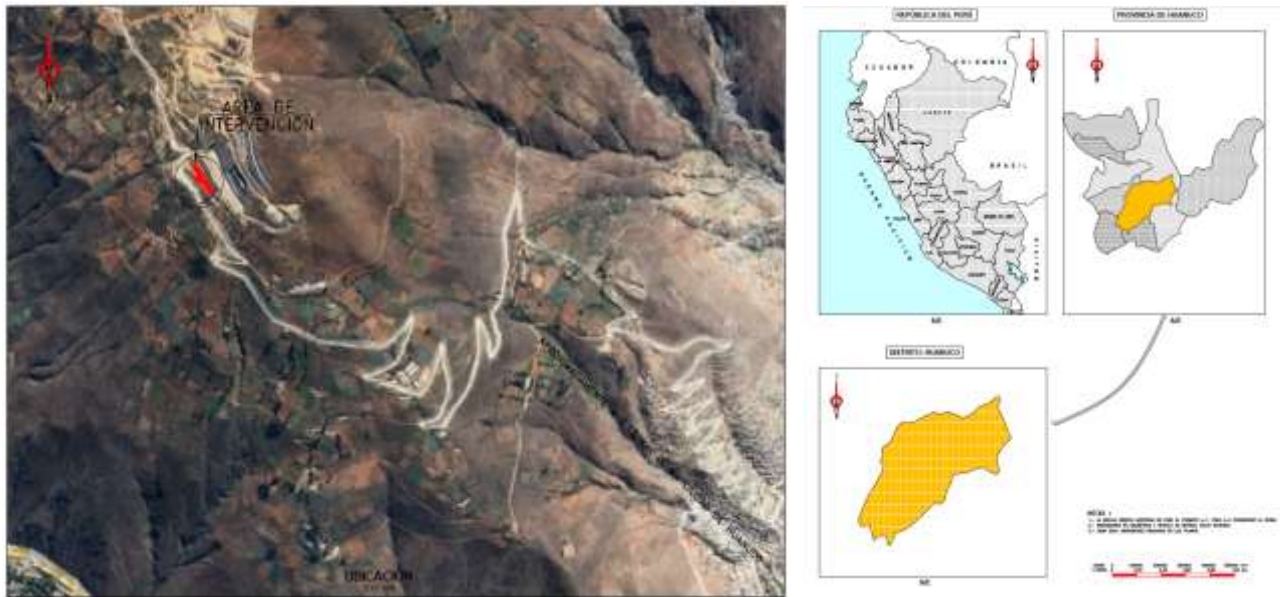
El predio tiene las siguientes dimensiones:

| | | |
|---------------------------|---|---------------------------|
| Área | = | 209 270.00 m ² |
| Perímetro | = | 1 926.03 m. |
| Distancia desde la ciudad | = | 19 km. |



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Figura N° 1: Ubicación PTRS.



Plano de Intervención – Huánuco

Cuadro N° 1: Cuadro de coordenadas

| CUADRO DE DATOS TÉCNICOS POLIGONAL-WGS84 | | | | | |
|--|---------|--------|------------|-----------|------------|
| VERTICE | LADO | DIST. | ANGULO | ESTE | NORTE |
| 1 | 1 - 2 | 23.06 | 306°11'52" | 360716.77 | 8903848.02 |
| 2 | 2 - 3 | 47.33 | 158°4'20" | 360717.87 | 8903824.99 |
| 3 | 3 - 4 | 72.29 | 167°11'37" | 360737.62 | 8903781.97 |
| 4 | 4 - 5 | 130.72 | 186°55'50" | 360781.89 | 8903724.59 |
| 5 | 5 - 6 | 51.66 | 164°49'8" | 360848.00 | 8903612.00 |
| 6 | 6 - 7 | 112.84 | 213°0'8" | 360885.00 | 8903575.91 |
| 7 | 7 - 8 | 82.40 | 188°20'7" | 360909.83 | 8903465.84 |
| 8 | 8 - 9 | 105.08 | 197°46'53" | 360916.12 | 8903383.68 |
| 9 | 9 - 10 | 103.68 | 198°11'14" | 360898.95 | 8903280.01 |
| 10 | 10 - 11 | 120.96 | 197°0'34" | 360850.93 | 8903188.13 |
| 11 | 11 - 12 | 89.82 | 269°17'46" | 360766.00 | 8903102.00 |
| 12 | 12 - 13 | 4.96 | 260°2'55" | 360694.07 | 8903171.21 |
| 13 | 13 - 14 | 4.85 | 149°36'27" | 360696.84 | 8903175.33 |
| 14 | 14 - 15 | 5.26 | 169°20'2" | 360697.14 | 8903180.17 |
| 15 | 15 - 16 | 4.87 | 159°15'38" | 360696.90 | 8903185.39 |
| 16 | 16 - 17 | 4.65 | 161°16'47" | 360693.93 | 8903189.53 |
| 17 | 17 - 18 | 4.44 | 176°18'1" | 360690.34 | 8903192.49 |
| 18 | 18 - 19 | 4.82 | 189°54'16" | 360686.73 | 8903195.08 |
| 19 | 19 - 20 | 7.84 | 181°46'36" | 360683.36 | 8903198.53 |
| 20 | 20 - 21 | 8.68 | 172°29'6" | 360678.19 | 8903204.16 |
| 21 | 21 - 22 | 6.20 | 184°5'55" | 360671.53 | 8903209.73 |
| 22 | 22 - 23 | 5.07 | 183°38'8" | 360667.07 | 8903214.04 |
| 23 | 23 - 24 | 7.64 | 172°4'34" | 360663.66 | 8903217.79 |
| 24 | 24 - 25 | 30.05 | 188°9'37" | 360657.78 | 8903222.68 |
| 25 | 25 - 26 | 21.21 | 181°21'16" | 360637.64 | 8903244.97 |
| 26 | 26 - 27 | 2.94 | 186°31'54" | 360623.79 | 8903261.04 |
| 27 | 27 - 28 | 3.12 | 170°22'32" | 360622.13 | 8903283.48 |
| 28 | 28 - 29 | 16.54 | 195°1'28" | 360619.87 | 8903265.73 |
| 29 | 29 - 30 | 21.82 | 173°54'23" | 360612.00 | 8903280.22 |
| 30 | 30 - 31 | 14.98 | 178°38'41" | 360599.49 | 8903295.14 |
| 31 | 31 - 32 | 50.41 | 175°44'30" | 360590.63 | 8903310.22 |
| 32 | 32 - 33 | 30.87 | 182°3'27" | 360557.88 | 8903348.54 |
| 33 | 33 - 34 | 16.45 | 190°46'49" | 360538.68 | 8903372.71 |
| 34 | 34 - 35 | 22.39 | 179°33'16" | 360531.04 | 8903387.27 |
| 35 | 35 - 36 | 29.01 | 179°16'6" | 360520.48 | 8903407.02 |
| 36 | 36 - 37 | 21.08 | 168°23'19" | 360506.48 | 8903432.42 |
| 37 | 37 - 38 | 22.24 | 172°36'49" | 360492.80 | 8903448.46 |
| 38 | 38 - 39 | 20.34 | 178°27'27" | 360476.30 | 8903463.38 |
| 39 | 39 - 40 | 7.44 | 180°28'6" | 360460.86 | 8903476.62 |
| 40 | 40 - 41 | 6.33 | 185°18'7" | 360455.29 | 8903481.51 |
| 41 | 41 - 42 | 6.33 | 179°59'60" | 360450.85 | 8903486.09 |
| 42 | 42 - 43 | 3.60 | 194°21'22" | 360446.51 | 8903490.67 |
| 43 | 43 - 44 | 5.23 | 196°47'23" | 360444.75 | 8903493.82 |
| 44 | 44 - 45 | 6.95 | 188°19'54" | 360443.62 | 8903498.93 |
| 45 | 45 - 46 | 9.21 | 199°13'27" | 360443.11 | 8903505.86 |
| 46 | 46 - 47 | 11.72 | 190°23'25" | 360445.51 | 8903514.75 |
| 47 | 47 - 48 | 19.76 | 195°0'58" | 360450.54 | 8903528.33 |
| 48 | 48 - 49 | 9.87 | 188°56'2" | 360463.37 | 8903540.36 |
| 49 | 49 - 50 | 9.58 | 160°35'31" | 360470.86 | 8903546.73 |
| 50 | 50 - 51 | 6.98 | 186°56'44" | 360475.89 | 8903555.08 |
| 51 | 51 - 52 | 5.03 | 144°48'6" | 360477.69 | 8903561.76 |
| 52 | 52 - 53 | 4.17 | 145°44'57" | 360476.11 | 8903566.54 |
| 53 | 53 - 54 | 6.84 | 149°23'14" | 360472.80 | 8903569.07 |
| 54 | 54 - 55 | 6.84 | 159°39'56" | 360466.00 | 8903569.89 |
| 55 | 55 - 56 | 10.34 | 170°40'39" | 360459.35 | 8903568.29 |
| 56 | 56 - 57 | 4.06 | 182°59'51" | 360449.82 | 8903564.28 |
| 57 | 57 - 58 | 3.66 | 209°50'32" | 360446.00 | 8903562.90 |
| 58 | 58 - 59 | 3.34 | 190°32'23" | 360442.39 | 8903563.54 |
| 59 | 59 - 60 | 5.92 | 193°24'33" | 360439.48 | 8903565.19 |
| 60 | 60 - 61 | 4.29 | 185°45'7" | 360439.18 | 8903569.23 |
| 61 | 61 - 62 | 14.68 | 184°49'55" | 360431.84 | 8903572.97 |
| 62 | 62 - 63 | 17.37 | 186°1'9" | 360423.05 | 8903584.75 |
| 63 | 63 - 64 | 3.25 | 181°24'2" | 360414.77 | 8903600.00 |
| 64 | 64 - 1 | 390.12 | 258°16'37" | 360413.28 | 8903602.89 |

Cuadro de Coordenadas de los vértices de la poligonal cerrada.





2.3. Vías de Acceso al relleno sanitario

El acceso desde la ciudad de Huánuco es a través de la vía afirmada carretera al centro poblado Santo Domingo de Nauyan, dicho acceso ha sido construido por la Municipalidad Provincial de Huánuco para llegar hacia el botadero municipal de Chilipampa. El tiempo de recorrido es de aproximadamente 45 minutos. Dentro del terreno de gran amplitud se ha demarcado un perímetro regular de 2 352.69 m, que encierran 28.78 ha, suficientes para cubrir las necesidades del proyecto.

Figura N° 3: Vías de Acceso a proyecto.



Vía de acceso a planta de tratamiento de Residuos Sólidos.

2.4. Documentos Técnicos que facultan su uso de las áreas de intervención.

Las áreas elegidas, cuenta con los siguientes documentos técnicos, que facultan su uso:

- Certificado de Compatibilidad de uso-zonificación N° 062-2014-MPHCO-SCCU/AT.
- Opinión Técnica de Estudio de Selección de Sitio - Oficio N° 3941-2013-GR-DRS-DG-DESA-DEHAZ
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA N° 2014-237-MC.
- Certificación de ubicación de áreas o ámbitos relacionados con Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento del SINAMPE – Informe N° 145-2013-SERNANP-DDE.

2.5. Descripción general de la intervención a realizar dentro de la Planta de tratamiento de lixiviados y la vía de acceso.

La atención de los defectos comprende la intervención en dos componentes bien definidos que son:

2.5.1 CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.



a) CORRECCIÓN DE DEFECTOS EN VÍAS.

Se tiene contemplado la intervención de la zona identificada en la figura N°04 el cual hace referencia a la vía de Acceso hacia la celda N° 1 de acumulación de residuos sólidos, donde se tiene proyectado realizar la construcción de una plataforma de acceso vehicular para los trabajos de deposición de Residuos sólidos de los Vehículos compactadores con carga de 8 a 15 toneladas de peso bruto que trasladan los residuos sólidos desde la ciudad de Huánuco y sus distritos aledaños, hacia la planta de tratamiento de residuos sólidos.

La construcción de esta vía comprende el corte, eliminación de material y el mejoramiento del suelo, subsuelo, rasante, para garantizar la estabilidad de la plataforma de vía y evitar el asentamiento del mismo, asimismo se provee la evacuación pluvial en el tramo de acceso, mediante la construcción de un canal de concreto armado y sus obras de arte.

Figura N°04: Plano de intervención de vía de acceso.



Área de Intervención – Corrección de defectos en vía.

b) CORRECCIÓN DE DEFECTOS EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.

En la planta de tratamiento de lixiviados, se realizara los trabajos de demolición y reconstrucción de losas de concreto de acorde a los planos y especificaciones técnicas, además se considera el mejoramiento del suelo, sub suelo con material clasificado para la estabilización de las bases de las losas a construir, así mismo se considera el mejoramiento del suelo perimetral de la planta de tratamiento de lixiviado para garantizar la impermeabilización y asentamiento mediante el tratamiento con polímeros, también se considera el mejoramiento del sistema de drenaje pluvial existente y nuevo de las coberturas de la planta de tratamiento de

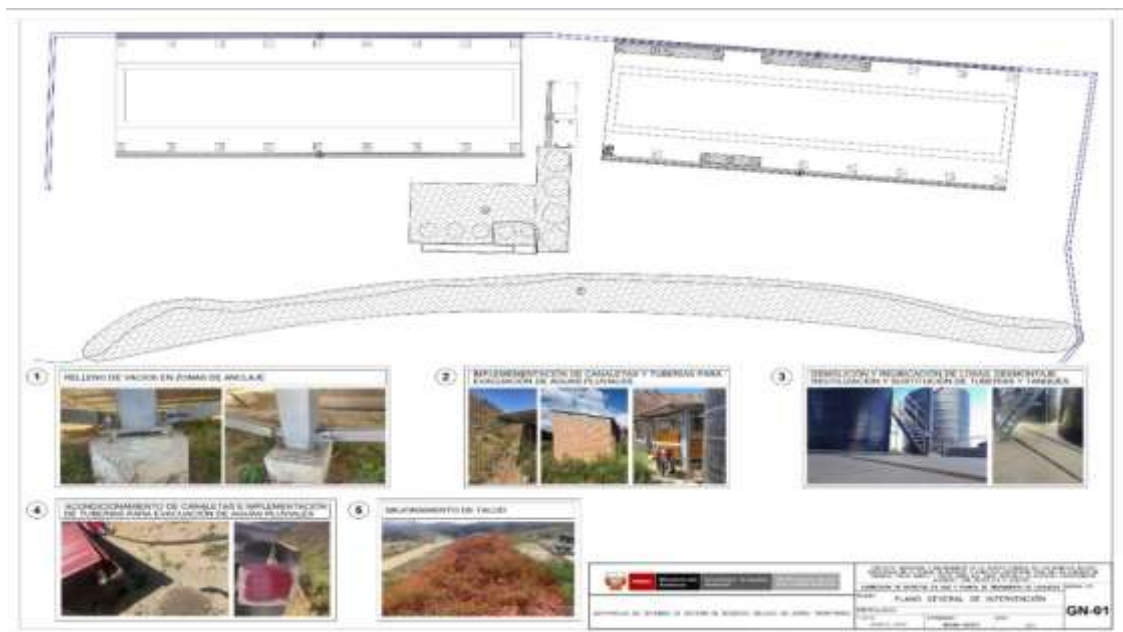


lixiviados, pozas de almacenamiento, caseta de grupo electrógeno y caseta de bombas y la corrección de pedestales existentes en las columnas de la poza 01 y poza 02 mediante el tratamiento de Vacíos con Grouting para llenar espacios vacíos y mejorar la resistencia entre los pedestales.

Asimismo, se realizará la intervención de mejoramiento del talud adyacente a la planta de tratamiento de lixiviados con la finalidad de garantizar su estabilidad y evitar riesgos de colapso en cumplimiento a los estudios de refracción sísmica sustentados en el expediente técnico de obra.

Todas las intervenciones se detallan en el plano de intervención del expediente de corrección de defectos según la figura N°05.

Figura N°05: Plano de intervención de Planta de lixiviados.



Área de Intervención – Corrección de defectos en planta de tratamiento de lixiviados.

c) IMPLEMENTACION

La corrección de defectos de vías y planta de tratamiento de lixiviados de la Planta de Residuos sólidos, comprende tres (03) etapas; cada una de ellas realizadas en fases diferentes refleja el procedimiento desde la habilitación de las diversas infraestructuras, como su operación durante un tiempo determinado y el cierre del área utilizada; estas etapas son:

- 1.- Etapa de Habilitación
- 2.- Etapa de Construcción
- 3.- Etapa de Liquidación

Los tiempos proyectados para cada una de las etapas se muestran en la siguiente tabla.

**Cuadro N°2: Cronograma general de ejecución**

| COMPONENTE | CORRECCION DE DEFECTOS EN VIA Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS | | | | | |
|------------------------|---|------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| | DISEÑO | EJECUCION | RECEPCION DE OBRA | LEVANTAMIENTO OBSERVACIONES | RECEPCION DE OBRA (ENTIDAD) | LIQUIDACION DE OBRA |
| | MESES | DIAS CALENDARIOS | DIAS CALENDARIOS | DIAS CALENDARIOS | DIAS CALENDARIOS | DIAS CALENDARIOS |
| | 1 | 45 | 5 | 5 | 5 | 30 |
| CORRECCION DE DEFECTOS | | | | | | |

c.1 ETAPA DE HABILITACIÓN.

Corresponde a las obras Preliminares y Provisionales, que debe ejecutar el Contratista con la finalidad de contar la corrección de defectos encontrados en vías y planta de tratamiento de lixiviados; esta implementación inicial comprende:

c.1.1 Desbroce y Limpieza de terreno en zona de acceso área disposición Final.

Son los trabajos preliminares antes de la intervención en el lugar del terreno con la finalidad de identificar y replantear las áreas de trabajo.

c.1.2 Replanteo Topográfico.

Comprende los trabajos topográficos de las áreas a intervenir de acorde a los metrados y presupuestos de obra.

c.1.3 Movilización y desmovilización de maquinarias y herramientas para obra.

Esta partida comprende la movilización y desmovilización de equipos y herramientas necesarios para la corrección de defectos encontrados en vía y planta de tratamiento de lixiviados.

c.1.4 Flete Terrestre.

Comprende los servicios de traslado de materiales, equipos y herramientas a la zona de trabajo desde el punto de partida por el contratista, movilizadas en ruta según costos y precios de traslados para la ejecución de obra considerados como partida de pago según presupuesto.

c.1.5 Caseta de Guardianía, Oficinas, Almacenes, Comedores.

Consiste en la habilitación de dichos ambientes, cuya infraestructura servirá como guardianía, depósito de los materiales de construcción, oficinas, comedor, donde el Contratista deberá disponer de facilidades para su personal (ingenieros, empleados, obreros) con la provisión de los mismos.

c.1.6 Suministro eléctrico mediante grupo electrógeno de 5 KVA.

Consiste en el suministro de un grupo electrógeno de 5 KVA, las mismas que tendrán un periodo de funcionamiento de tres meses.



c.1.7 Servicio de baño portátil tipo DISAL.

Consiste en el suministro y limpieza de los servicios de baños químicos o portátiles para el personal que va a laborar durante la construcción de la obra.

c.1.8 Limpieza permanente de obra.

Consiste en la realización de los trabajos de limpieza permanente en todas las instalaciones de la obra.

c.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

La etapa de construcción corresponde a la corrección y solución de defectos encontrados en la culminación de la obra, en lo que corresponde al saldo de obra N°02, para lo que corresponde la alternativa N°03 de vías y alternativa de solución en la planta de tratamiento de lixiviado, aprobado mediante Resolución Gerencial N 0058-2025-MPHCO/GM por la Municipalidad Provincial de Huánuco, de fecha 14/08/2025 .

Los Componentes considerados en el proyecto se especifican de la siguiente manera:

c.2.1 PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.

Dentro de las partidas de este componente se consideran principalmente los siguiente:

c.2.1.1 Desmontajes e instalación de Tanques, Equipos, sistemas de tuberías, conexiones y otros elementos.

Comprenderá el desmontaje de equipos como motobombas, electrobombas, tanques de almacenamiento, conexiones e instalaciones sanitarias de tuberías, llaves, codos, tee, válvulas y otros elementos para los trabajos de demolición de las losas de concreto identificadas para tal fin.

c.2.1.2 Demolición y construcción de Losas de Concreto f'c =210 kg/cm2.

Comprenderá las Partidas de demolición de las losas existentes identificadas para tal fin y su reposición final con la construcción de nuevas losas de concreto con resistencia al concreto de f'c = 210 kg/cm², con el mejoramiento de suelos con material de afirmado y/o hormigón compactados por capas, según especificaciones técnicas de acorde a los parámetros alcanzados en los ensayos de mecánica de suelos según recomendaciones, las mismas que serán monitoreadas a través de los ensayos de compactación a realizar para su aprobación por parte de la supervisión y/o inspector de obra.



c.2.1.3 Mejoramiento de Suelos con Polímeros.

Así mismo se ha considerado al proyecto el mejoramiento de las áreas internas alrededor de la Planta de Lixiviado con el mejoramiento de Suelos mediante el tratamiento y colocación de polímeros como alternativa de estabilización de suelos ante precipitaciones pluviales de la zona del proyecto, según las recomendaciones establecidas en los ensayos realizados.

c.2.1.4 Estabilidad de Talud.

Así mismo comprenderá la estabilización de talud, mediante la alternativa de solución de colocación de malla y tensores en la cara del talud de la zona de la Planta de lixiviado, considerando la propuesta y alternativa según recomendaciones establecidas en los ensayos realizados.

c.2.1.5. Drenaje pluvial.

Comprenderán la ejecución de las partidas de mejoramiento del sistema de evacuación pluvial existente tanto en las canaletas de la poza 1 y 2 de lixiviados, las mismas que desfogarán hacia las canaletas de concreto existente, mediante la instalación de montantes de descarga, codos y línea de tuberías.

Cuadro N°3: Cuadro de Metas – Planta de Tratamiento de Lixiviados.

| CUADRO DE METAS - PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS | | | |
|---|---|------|---------|
| ITEM | DESCRIPCION | UND | TOTAL |
| 04 | CORRECCION DE DEFECTOS PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS | | |
| 04.01 | DESMONTAJES | | |
| 04.01.01 | AREA DE TANQUES DE OXIDACION Y ALMACENAMIENTO | und | 4.00 |
| 04.01.02 | AREA DE BIODIGESTORES | und | 5.00 |
| 04.01.03 | AREA DE CASETA GRUPO ELECTROGENO | und | 1.00 |
| 04.02 | DEMOLICIONES | | |
| 04.02.01 | DEMOLUCION DE LOSA CONCRETO EXISTENTE f'c = 210 kg/cm2 | m2 | 122.58 |
| 04.03 | CONSTRUCCION DE LOSAS DE CONCRETO ARMADO f'c= 210 kg/cm2 | m2 | 122.58 |
| 04.04 | INSTALACION Y OPERATIVIDAD DE EQUIPAMIENTOS | | |
| 04.04.01 | AREA DE TANQUES DE OXIDACION Y ALMACENAMIENTO | und | 4.00 |
| 04.04.02 | AREA DE BIODIGESTORES | und | 5.00 |
| 04.04.03 | AREA DE CASETA GRUPO ELECTROGENO | und | 1.00 |
| 04.05 | SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL | | |
| 04.05.01 | MEJORAMIENTO DE PENDIENTES DEL SIST. EVACUACION PLUVIAL EXISTENTE - POZA 1 Y 2 | Ptos | 78.00 |
| 04.05.02 | INSTALACION DE CANALETAS P/EVACUACION PLUVIAL , POZA 2, GRUPO ELECTROGENO, CASETA DE BOMBAS | ml | 58.70 |
| 04.06 | INSTALACION DE TUBERIA PARA SIST. EVAC. PLUVIAL HACIA CANAL EXISTENTE | | |
| 04.06.02 | INSTALACION DE TUBERIA PARA SISTEMA EVAC. PLUVIAL HACIA CANAL EXISTENTE | ml | 22.11 |
| 04.07 | ESTRUCTURAS METALICAS | | |
| 04.07.01 | TRATAMIENTO PEDESTALES CON SIKAGRROUT METALICOS POZA 1 Y 2 | und | 27.00 |
| 04.08 | POZAS DE MONITOREO | und | 2.00 |
| 04.09 | MEJORAMIENTO DE TERRENO NATURAL ENTORNO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADO | m2 | 182.89 |
| 04.10 | ESTABILIZACION DE TALUD | glb | 1200.00 |



c.2.2. MEJORAMIENTO DE ACCESO DE VÍA (ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN N°03)

c.2.2.1 Estabilización del Terreno

Comprenderá los trabajos de Explanaciones y Movimiento de Tierras, con respecto a la partida de corte de terreno natural con maquinaria, relleno y compactado de base, sub base, rasante, todo ello con material de afirmado, de acorde a los volúmenes en planos de levantamiento topográfico del civil 3D del lugar de mejoramiento de vía de acceso, aprobado por la MP Huánuco, como alternativa 3 de solución de defectos.

c.2.2.2 Estabilización de Superficie

Comprende los trabajos de estabilización de suelos con Geotextil no tejido, Geomalla Biaxial, Geo celdas HDPE, con la finalidad de estabilizar el suelo y sub suelo del lugar de trabajos de mejoramiento de vía con alternativas de solución óptimas ante el estado de la granulometría del suelo.

c.2.2.3 Drenaje Pluvial

Consiste en los trabajos de obras de drenaje pluvial mediante Canaletas de concreto en la zona de trabajo, así como también el movimiento de tierra, mejoramiento de suelo con material de afirmado y obras de concreto para sus fines proyectados, sustentado en planos y metrados.

c.2.2.4 Obras de Arte y Drenaje

Comprenderá los trabajos de canaletas perimetrales del área de confinamiento y de vías mediante el sistema de instalación de tuberías del tipo TMC.

Cuadro N°4: Cuadro de Metas – Vía de Acceso

| CUADRO DE METAS - VÍA DE ACCESO | | | |
|---------------------------------|---|-----|---------|
| ITEM | DESCRIPCION | UND | TOTAL |
| 05 | ACONDICIONAMIENTO ZONA DE ACCESO AL AREA DE DISPOSICION FINAL RESIDUOS SOLIDOS | | |
| 05.01 | ESTABILIZACION DEL TERRENO | | |
| 05.01.01 | EXPLANACIONES | m2 | 1342.50 |
| 05.02 | ESTABILIZACION DE SUPERFICIE | m2 | 1040.00 |
| 05.03 | DRENAJE PLUVIAL | | |
| 05.03.01 | CANALES PLUVIALES | m | 129.22 |
| 05.04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | |
| 05.04.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | m2 | 149.60 |
| 05.04.02 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | m3 | 1.80 |
| 05.04.03 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | m3 | 1.00 |



3. CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

3.1. Aspectos Generales

LA CORRECCIÓN DE DEFECTOS DE OBRA identificados en el proyecto denominado en mención, tiene entre sus objetivos, garantizar la corrección de defectos de los componentes de: (1) mejoramiento de vía de acceso para la transpirabilidad de los vehículos y maquinarias en las operaciones de disposición final hacia la celda 1 (2) corrección de defectos identificados en la planta de tratamiento de lixiviados para su operación.

Por esta razón se elabora el expediente denominado "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUANUCO Y ADECUADA DISPOSICION FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILIS, PILLCO MARCA Y SANTA MARIA DEL VALLE PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO CUI N° 2189704 – **CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS** para la corrección de defectos y garantizar la correcta operación de los componentes citados y por consiguiente la correcta operación de la planta de tratamiento de residuos solidos.

Todo ello permitirá continuar con la transferencia del proyecto ante la Municipalidad Provincial e Huánuco, con las mejoras ambientales y sociales alcanzadas con la ejecución de la obra en mención

3.2. Alcance

En este documento se describen las **especificaciones y condiciones de cumplimiento** para "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUANUCO Y ADECUADA DISPOSICION FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILIS, PILLCO MARCA Y SANTA MARIA DEL VALLE PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO CUI N° 2189704 – **CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS**.

Lo cual comprende la ejecución completa de todas las partidas definidas y aprobada en el Expediente Técnico para la corrección de defectos en vías y planta de tratamiento de lixiviados; la cual ya cuenta con todos los permisos y autorizaciones que establece la Ley y normativa vigente.

La ejecución de la obra deberá cumplir con la calidad exigida, a través de las pruebas requeridas en campo (Topografía, ensayos de compactación, resistencias de concreto, entre otros exigidos por la supervisión) durante y al final de la ejecución de ella, debiendo ser: muestreo, ensayos de laboratorio, certificaciones requeridas, instrumentos de control, la obra deberá cumplir con la normativa vigente aplicable.

Al término de la ejecución de la Obra, se deberán de presentar los planos de replanteo con todas las modificaciones realizadas al proyecto; las que deberán ser presentadas y suscritas por el representante legal de la contratista y/o cualquier



otro personal clave debidamente designado, en señal de conformidad y validados por la supervisión.

4. OBJETIVO DE LA LICITACIÓN.

La Licitación tiene como objetivo contratar a una y/o empresas constituidas y/o, consorciadas, con solvencia económica, y experiencia técnica similar o igual que se encarguen de la ejecución del proyecto denominado: "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUANUCO Y ADECUADA DISPOSICION FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILIS, PILLCO MARCA Y SANTA MARIA DEL VALLE PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO CUI N° 2189704 – CORRECCION DE DEFECTOS EN VIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS, que cumpla con la normativa vigente, bajo un criterio de eficiencia de costos y manejo sustentable.

4.1. Supervisión de la Ejecución de la Obra.

El Contratante dará seguimiento y supervisará la ejecución de la Obra, a través de **un inspector de obra y/o Persona Natural y/o Persona Jurídica que el Contratante designe**, el cual se denominará **Gerente de Obras** en lo que sigue de acuerdo con las políticas de contratación JICA, y actuará por delegación del Contratante y tendrá las facultades que este le asigne, en su calidad de Gerente de Obras en el Contrato de obra, y que se describirán entre otras en el proceso y contrato de Consultoría correspondiente.

Alcance del Servicio de Gerente de Obras.

El alcance de las funciones y responsabilidades del Gerente de Obras sin ser limitativa será la siguiente: Supervisará y dará seguimiento al avance físico y financiero de la obra, en el momento y en la forma que lo estime conveniente, en consecuencia, el Gerente de Obras supervisará todo el proceso de ejecución de obra de forma permanente.

Estos alcances son conocidos por la Contratista, por lo que no podrá oponer desconocimiento durante la ejecución de la obra.

Sin embargo, aquellas actividades de control de las obras que pudieran interferir con algún proceso de construcción deberán ser programadas y avisadas al Contratista con una anticipación razonable, quien dará todas las facilidades necesarias para ese objeto.

El Gerente de Obras, deberá, entre otras funciones, formular todas las observaciones que le merezca la ejecución de las partidas, autorización, control y verificación de los mayores y/o menores metrados en obra-debiendo evidenciar con registro documentado y técnico, verificar la calidad de los suministros, interpretar los planos y especificaciones del proyecto, verificar la correcta dimensión y ubicación de los elementos proyectados en su materialización en obra, verificar la protección de los materiales, equipos y demás elementos de la construcción, requerir el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud del personal y de las instalaciones, controlar el cumplimiento de la programación de



la obra - que se anexara al Informe de las valorizaciones mensuales para pago de los trabajos ejecutados, velar por el orden y limpieza de las áreas y recintos de trabajo, aprobar los trabajos y aprobar las mediciones de las cantidades de obra requeridas para el pago de los servicios según las especificaciones técnicas y costos del presupuesto.

En consecuencia, el Gerente de Obras estará facultado, sin ser limitativo a lo siguiente:

- Rechazar, y solicitar el retiro de materiales llegados a la obra que no cumplan las especificaciones pertinentes.
- Suspender trabajos, ordenar la paralización de una parte o del total de las obras u ordenar demolición, ordenar al Contratista realizar alguna prueba de cualquier trabajo o actividad, desarme o reconstrucción de una parte de la obra cuando se compruebe incumplimiento de los antecedentes que rigen la ejecución del proyecto, cuando las obras se realicen en forma descuidada o con peligro para personas y/o instalaciones, o no se tomen las muestras o ensayos prescritos, cuando no se hayan cumplido los requisitos especificados en resistencia, dimensiones, ubicación y calidad de los materiales y obras ejecutadas, situación en la que el Contratista no tendrá derechos a pagos adicionales, indemnizaciones, reconocimiento de prórrogas, pago por mayores gastos generales u otros gastos que deriven de la reparación o a consecuencia de lo descritos.
- Exigir ensayos especiales cuando a su juicio sean necesarios, para lo cual se otorgará un plazo, de no realizarse la Entidad quedará facultada a realizarla y trasladar dicho costo al Contratista, descontando de la declaración mensual de pago inmediata;
- Aplicar las sanciones y/o penalidades prescritas en las Condiciones del Contrato.
- Entregar instrucciones respecto de las obras y sus procedimientos constructivos mediante Cuaderno de obra y/u otro mecanismo escrito debidamente notificado.
- Entre otras atribuciones, y facultades, según se interpreten de los documentos de la Licitación.

No obstante, de la labor del Gerente de Obras, el Contratista será responsable de las deficiencias resultantes en aquellas obras construidas defectuosamente. En consecuencia, las acciones de Supervisión no relevarán al Contratista de la responsabilidad de mantener un nivel adecuado de supervisión y su propio control de calidad.

5. EJECUCIÓN

La ejecución del Proyecto para la corrección de defectos en la planta de tratamiento de lixiviados y mejoramiento de la vía de acceso, se realizará y desarrollará de acuerdo con lo establecido en el Expediente Técnico de Obra aprobado por la Municipalidad Provincial de Huánuco, mediante Resolución Gerencial N° 00598-2025-MPHCO/GM de fecha 14/08/2025.

- **Sistema de Contratación:** Precios Unitarios.



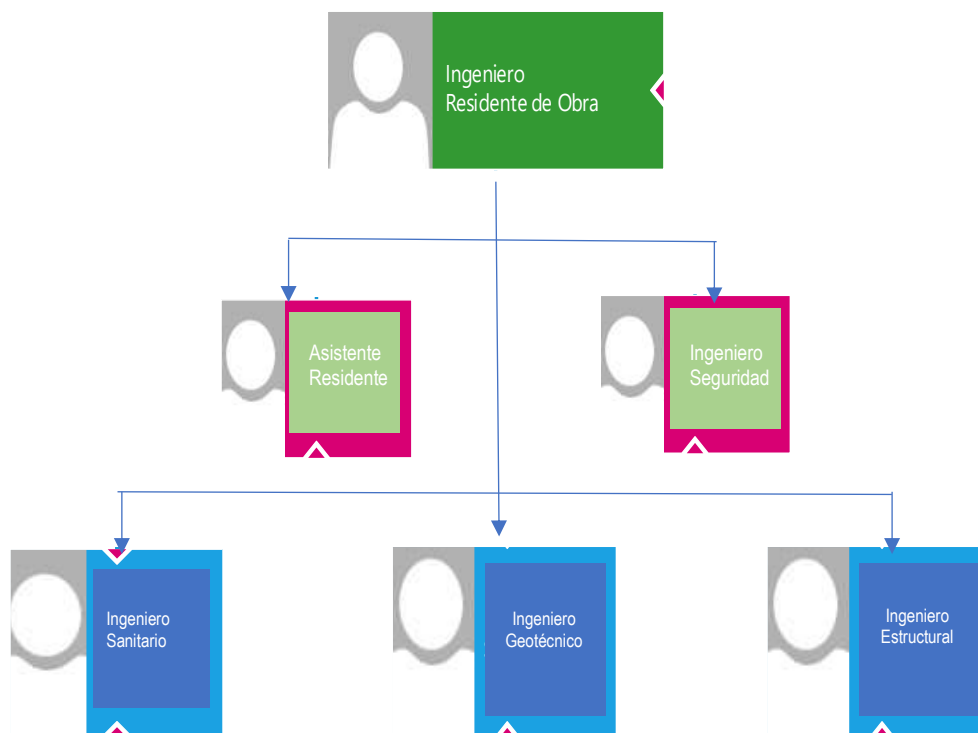
- **Modalidad de Ejecución:** Por Contrata

6. PERSONAL PROFESIONAL CLAVE

El Oferente deberá considerar en su propuesta para la Obra, como mínimo el siguiente personal, con copias de la documentación que acredite lo solicitado. El no cumplimiento del personal clave mínimo requerido, será motivo de descalificación en la presentación de las ofertas.

El personal clave requerido, deberá presentar el Certificado de Habilidad Profesional, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú de cada uno de los profesionales propuestos a la firma del Contrato; en el caso de que alguno de los profesionales sea internacional; deberán acreditar haber iniciado los trámites ante la SUNEDU a la firma del contrato, y posteriormente ante el colegio profesional correspondiente.

Personal clave para la CONSTRUCCIÓN de la OBRA



**Tabla 1. Personal clave para la Construcción de cada una de las Obras.**

| PERSONAL ESPECIALISTA | FUNCION | FORMACION ACADEMICA | EXPERIENCIA PROFESIONAL |
|------------------------------------|---|--|---|
| INGENIERO RESIDENTE DE OBRA | Ingeniero a cargo en forma permanente de la obra, de modo de garantizar su desarrollo conforme las normas técnicas, planos, especificaciones técnicas propuesto y demás documentos que constituye el proyecto de diseño a detalle técnico. Es de su responsabilidad el control de calidad de la obra. Evaluar las variaciones y/o eventos compensables, calidad de los materiales, verificación estado de equipos, la mano de obra y servicios que se empleen, cumpliendo las especificaciones técnicas pertinentes y las normas de seguridad. Cubre el control que es necesario efectuar para que la adquisición de equipos, materiales y servicios se realice con la suficiente racionalidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas pertinentes. | Ingeniero Civil Titulado, colegiado y habilitado. | GENERAL: Siete (07) años de experiencia comprobada en obras de infraestructura civil realizadas en el sector público o privado u organismos internacionales. En los últimos 10 años. ESPECIFICA: Cinco (05) años de experiencia similar como residente de obra y/o inspector de obra y/o gerente de obra y/o supervisor y/o ingeniero supervisor de obra y/o jefe de obra y/o jefe de tramo y/o gerente de proyecto; relacionadas en Construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Ampliación y/o Creación y/o Instalación y/o Reposición y/o Renovación y/o Cambio y/o Reconstrucción o la Combinación de los Términos Anteriores de obras de: Planta de tratamiento de Residuos solidos y/o vías de accesos y/o Relleno Sanitarios y/o Recuperación de áreas degradadas por Residuos sólidos y/o canales de evacuación de aguas pluviales, Sistemas de Obras de Riego en General. |
| ASISTENTE DE RESIDENTE | Ingeniero Asistente a cargo en forma permanente de la obra, de modo de garantizar su desarrollo conforme las normas técnicas, los planos, especificaciones técnicas, presupuesto y demás documentos que constituyen el proyecto de diseño a detalle técnico. Es de su responsabilidad asistir en el control de calidad de la obra; solicitar y asistir en la evaluación a las variaciones y/o eventos compensables | Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o Titulado, colegiado y habilitado. | GENERAL: Cinco (05) años de experiencia comprobada en obras de infraestructura civil realizadas en el sector público o privado u organismo internacional. En los últimos 10 años. ESPECIFICA: Tres (03) años de experiencia como asistente de Residente de obra y/o asistente de inspector de obra y/o Asistente de Gerente de obra y/o asistente de Ingeniero Supervisor y/o asistente de Gerente de proyecto; relacionados a la |



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| | | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| | que se presenten en obra, así como la calidad de los materiales, verificación estado de equipos, la mano de obra y servicios que se empleen, cumpliendo las especificaciones técnicas pertinentes y las normas de seguridad. Cubre el control que es necesario efectuar para que la adquisición de equipos, materiales y servicios se realice con la verificación técnica necesaria. | | instalación y/o Construcción y/o Ampliación y/o Optimización en la ejecución de obras en Optimización de planta de valorización y/o en obras de saneamiento básico y/o obras de residuos sólidos y/o centro de acopio de residuos sólidos y/o ampliación de rellenos sanitarios y/o celdas transitorias para residuos sólidos y/o planta de tratamiento de aguas residuales y/o Canales y/o Sistemas de Obras de Riego en General.1 |
| INGENIERO DE SEGURIDAD | Ingeniero a cargo en forma permanente de la obra, de modo de garantizar su desarrollo conforme las normas técnicas, respecto a la seguridad, salud ocupacional, prevención de enfermedades laborales y accidentes vinculadas al trabajo a desarrollar y mitigar los impactos ambientales a causa de la intervención. | Ingeniero en Seguridad y/o Industrial y/o Ambiental profesión similar (Ingeniero Industrial, Ingeniero Sanitario, Ingeniero Forestal, Ingeniero de Recursos Forestales, Ingeniero Civil). Titulado, colegiado y habilitado. | GENERAL: Cinco (05) años de experiencia en el sector público o privado un organismo internacional. En los últimos 10 años. ESPECÍFICA: Tres (03) años de experiencia en la realización de actividades de seguridad y/o mitigación de impactos ambientales como especialista en impacto ambiental y/o especialista en seguridad y/o especialista en seguridad e impacto ambiental y/o especialista en seguridad y medio ambiente en la ejecución o supervisión o inspección de obras en general. |
| INGENIERO SANITARIO | Profesional encargado de verificar las instalaciones sanitarias de la infraestructura contemplada en el expediente de corrección de defectos de la PTL y Vía de Acceso. | Ingeniería sanitaria y/o civil. Titulado, colegiado y habilitado. | GENERAL Seis (06) años de experiencia comprobada en obras del sector público o privado u organismo internacional. En los últimos 10 años. ESPECÍFICA Tres (03) años en proyectos de infraestructura de disposición final de residuos sólidos y/o formulación de estudios y/o |



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| | | | |
|------------------------------|--|--|--|
| | | | ejecución de obras de rellenos sanitarios o de proyectos de saneamiento o PTAR. |
| INGENIERO ESTRUCTURAL | Profesional encargado de verificar las estructuras propuestas en el expediente de corrección de defectos de la PTL y Vía de Acceso. | Ingeniero Civil o Ingeniero Estructural Titulado, colegiado y habilitado. | GENERAL. Seis (06) años de experiencia comprobada en obras del sector público o privado u organismo internacional. En los últimos 10 años. ESPECIFICA Tres (03) años como Especialista en estructuras, en la ejecución de obras en general. |
| INGENIERO GEOTECNICO | Profesional encargado de verificar las partidas relacionada en el ámbito de la especialidad propuestas en el expediente de corrección de defectos de la PTL (estabilidad talud) y Vía de Acceso. | Ingeniero Geotécnico o Ingeniero Civil Titulado, colegiado y habilitado. | GENERAL. Seis (06) años de experiencia comprobada en obras del sector público o privado u organismo internacional. En los últimos 10 años. ESPECIFICA Tres (03) años como Especialista en geotecnia, en la ejecución de obras en general. |

La experiencia se contabilizará desde el grado de bachiller.

La experiencia se podrá acreditar con copia simple de (i) contratos con conformidad o constancia de prestación u (ii) órdenes de servicio con conformidad o constancia de prestación.

El Contratista debe contar con una oficina de enlace autorizada en la ciudad de Lima durante Construcción de la Obra, que reciba documentación del Contratante y del Gerente de Obras. El horario de atención de esta será de lunes a viernes de 8.00 am a 6.00 pm y sábados de 8.00 a.m. a 1.00 pm. El Contratista, no podrá por ningún motivo, para contabilizar plazos, señalar que los documentos se tienen que presentar en la obra y no en la oficina de enlace.





7. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y/O CONSORCIO.

7.1. Requisitos De La Empresa y/o Consorcio.

7.1.1 Persona Jurídica Nacional:

Copia literal de la constitución de la empresa con sus modificaciones en caso de haberlas, copia de DNI o cédula de ciudadanía del representante legal y la vigencia de poder del representante legal con un plazo no mayor de 30 días calendarios de su expedición. En el caso que se presente al proceso de licitación pública, una sucursal en el Perú de empresa extranjera, se requiere, además de los documentos de la sucursal, los documentos equivalentes para la casa matriz y una carta expresa de compromiso de ésta, para ejecutar la obra en caso resulte ganador.

7.1.2 Persona Jurídica Extranjera:

Copia de los documentos que acrediten la personería jurídica con sus modificaciones, así como la vigencia de la representación legal emitida por la autoridad competente del país de origen y el documento de identidad del representante legal.

7.2. Experiencia General

Según lo indicado en los documentos de Licitación.

7.3. Experiencia específica de la construcción.

EL número mínimo de 3 contratos similares, cada uno de un valor mínimo de S/ 2'000,000.00 (ii) los cuales han sido completados satisfactoriamente(iii) como contratista principal (i) (firma individual o integrante de JV) (iv), entre 1ro de enero, 2020 y la fecha límite para la presentación de las Ofertas.

La similitud de los contratos se basará en lo siguiente:

Construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Ampliación y/o Creación y/o Instalación y/o Reposición y/o Renovación y/o Cambio y/o Reconstrucción o la combinación de los términos anteriores de obras de: Pozo de Lixiviados y/o Celda para Residuos y/o vías de accesos y/o Relleno Sanitarios y/o transferencias de Residuos Sólidos y/o Planta de Valorización y/o Canales y/o Sistemas de Obras de Riego en General, y/o sistema de agua potable y/o sistema de alcantarillado y/o plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR)

8. EQUIPO MÍNIMO PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

El oferente deberá demostrar, que cuenta con los equipos y herramientas que se mencionan a continuación:





Tabla 1. Equipo mínimo (Fuente: Elaboración propia).

| Equipo | UNIDADES NECESARIAS |
|---|---------------------|
| Camión volquete de 15 m3 | 1 |
| Camión cisterna (2,500 GLNS.) | 1 |
| Montacarga 68 hp 3,000 kg. | 1 |
| Rodillo liso vibratorio 10-12 Ton. | 1 |
| Retroexcavador sobre llantas 58 HP 1 yd3 | 1 |
| Cargador Frontal sobre llantas 125 HP 2.5 yd3 | 1 |
| Excavadora sobre orugas 170-250 HP | 1 |
| Motoniveladora de 125 HP | 1 |
| Mezcladora de concreto de 11p3 18 HP | 1 |
| Soldadora eléctrica 160 A | 1 |
| Motoguadaña 1.2 HP | 1 |
| Compresora Neumática 87 HP 250-330 PCM | 1 |
| Compactador Vibratorio Tipo Plancha 7 HP | 1 |
| Martillo Neumático de 29 kg | 1 |
| Vibradora de Concreto 4 HP 2.40 " | 1 |
| Generador Eléctrico de 6.5 KW | 1 |

Los valores considerados en el cuadro, son los mínimos solicitados, pudiendo presentarse valores mayores a los rangos estipulados.

Con la finalidad de garantizar la disponibilidad del equipo necesario para lograr el cumplimiento de las metas de la obra, en el caso de no ser algún equipo propio, se debe adjuntar la CARTA COMPROMISO DE ALQUILER indicando el periodo de alquiler, y en caso de ser equipo propio, la documentación que sustente la propiedad del equipo; debiendo cumplirse las características de la maquinaria según lo solicitado.

Se podrá ofertar equipos de mayor capacidad y en cantidad mayor, con una antigüedad no mayor a los 05 años, teniendo presente que el equipo no puede dañar o entorpecer las labores ordinarias del relleno sanitario.

Debe precisar si los equipos son propios o alquilados.

En el caso que, en ejecución de obra, se evidencie que las actividades se ejecutan con equipos con otras características, deberá ser sustentado y aprobado por el Gerente de Obra, caso contrario la actividad será paralizada sin reconocimiento de prorrogas hasta que se acredite lo ofertado y/o se aplicará un deductivo para el pago de lo ejecutado.





9. CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.

El Contratista es la persona Jurídica representante de la empresa y/o consorcio, cuya Oferta para la ejecución del Proyecto ha sido aceptada por el Contratante mediante un documento llamado "**Contrato**" firmado por las partes que contiene las obligaciones revisadas y acordadas.

9.1. Inicio de la construcción de la Obra.

El Plazo de ejecución del periodo de CONSTRUCCIÓN de la obra, se inicia a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del Acta de Entrega de terreno de la obra:

- Acta de entrega de terreno suscrita por un representante de la Contratante (Unidad Ejecutora 003-GICA), el Gerente de Obras y por parte del Contratista el Residente de Obra, dicha suscripción debe realizarse el mismo día de la entrega de terreno y en el sitio de la Obra.

Para la entrega de Terreno, el Contratante notificará con anticipación tanto al Contratista como al Gerente de Obras, la fecha en que se realizará dichos actos y alcanzará el formato de Acta y/o Certificado anotándose en cuaderno de obra.

9.2. Área de ejecución de obra del Contratista.

El Contratante hará entrega del terreno de acuerdo a lo señalado en el ítem precedente. Dentro de esta área de la Obra, el Contratista será plenamente responsable de la total mantención de las áreas en construcción de forma que no produzca ningún daño ni inseguridad al usuario, siendo absolutamente responsable de cualquier tipo de daño que se produzca a terceros.

Además, donde se requiera la aprobación del Gerente de Obras, conforme a estas especificaciones y otros documentos del Contrato, dicha aprobación no liberará al Contratista de sus deberes y responsabilidades conforme al Contrato.

9.3. Permisos.

Es responsabilidad del Contratista gestionar y obtener los permisos y licencias que se requieran para la Construcción de la obra, en caso de que corresponda.

10. ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCION DE OBRA.

10.1. Plazo de ejecución del periodo de CONSTRUCCIÓN (*)

El plazo para la ejecución de la obra es de 45 días calendarios, más las etapas según detalle del cuadro; computados, a partir del inicio del periodo de construcción:

| ETAPAS | DÍAS CALENDARIO |
|--|-----------------|
| ETAPA I: Ejecución de Obra | 45 |
| ETAPA II: Recepción de la obra – Gerente de obra. (**) | 05 |
| Levantamiento de observaciones. | 05 |
| Recepción de la obra - Entidad | 05 |
| ETAPA III: Liquidación de Obra - Contratista | Hasta 30 |
| TOTAL | 90 |





(**) Comprende desde que la Contratista solicita en forma documentada al Supervisor de la obra (gerente de obra) que emita un Certificado de Recepción de Obra y hasta que el Gerente de obra lo emita en forma documentada, verificando que la totalidad de la obra está terminada, sin observaciones. (Clausula 52 de las Condiciones Generales de Contrato Estándar de obra). Debiendo participar en este proceso a criterio de la Entidad, la Municipalidad de la localidad.

10.2. Programa de Obra

El Contratista deberá presentar el cronograma de Obra al Gerente de Obras (supervisión) en **un plazo no mayor de siete 07 días calendarios computados al día siguiente de la Entrega del Terreno; El Programa de Obra debe contemplar todas las actividades a desarrollar para la Ejecución de la Obra**, detallando la secuencia de las actividades, fecha de principio y término de cada actividad, en concordancia con el plazo ofertado. Deberán indicarse los hitos y la ruta crítica de la ejecución de las actividades, así como el cronograma valorizado, donde se proyectará las valorizaciones mensuales. En caso no se presente, se considera como presentado el Programa de obra, que esté en el expediente de Licitación.

Además, el contratista deberá de presentar antes del inicio de la obra:

- Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Plan de Aseguramiento y Control de Calidad.
- Plan de Gestión de Riesgos para la ejecución de la obra.
- Póliza y seguros conforme a la cláusula 13.1 de las condiciones generales del contrato y a la misma cláusula de las condiciones especiales del contrato, según el siguiente detalle:
 - Póliza todo riesgo de construcción (CAR), la misma deberá ser por el valor de la obra y deberá estar al inicio del contrato (según lo establecido en la cláusula 1.1, inciso o) de las Condiciones Generales del Contrato) hasta la fecha indicada para la terminación de la obra (según lo establecido en la cláusula 1.1, inciso p) y subcláusula 52.1 de las Condiciones Generales del Contrato).
 - Póliza de Seguro de todo riesgo para equipos de contratistas (TREC), por el monto de hasta S/. 500,000.00 y deberá estar vigente al inicio contrato (según lo establecido en la cláusula 1.1, inciso O de las Condiciones Generales del Contrato) hasta la fecha indica para la terminación de la obra (según lo establecido en la cláusula 1.1, inciso p) y subcláusula 52.1 de las Condiciones Generales del Contrato)
 - Póliza de Responsabilidad civil (RC) contra terceros por el monto de hasta 200,000.00 soles y deberá estar vigente al inicio del contrato (según lo establecido en la cláusula 1.1, inciso O de las Condiciones Generales del Contrato) hasta la fecha indicada para la terminación del periodo de responsabilidad de defectos (según lo establecido en la cláusula 1.1, inciso bb) y subcláusula 33.1 de las Condiciones Generales del Contrato)





Nota: Las pólizas y seguros deberán estar vigentes hasta la recepción de la obra.

Así mismo, este será revisado por el Gerente de Obras quien a su vez deberá emitir pronunciamiento en un plazo no mayor a 05 días calendarios después de recepcionado el Programa de Obra. Con observaciones o sin ellas, el Gerente de Obras notificará a la Contratista el Programa de obra en el plazo señalado.

El Programa de Obra debe permitir evaluar el avance del proyecto semanalmente, para ello el contratista actualizará semanalmente de manera física y digital para su revisión y aprobación el último día hábil de la semana. El Gerente de Obras podrá exigir la subdivisión de las actividades programadas, por lo que el Contratista a su requerimiento deberá completarlo con subprogramas que incorporen un mayor detalle de todas las actividades involucradas del Proyecto, todo esto con el objeto de controlar las mediciones de las posibles variaciones a partir de la fecha de su vigencia.

Una vez que el Gerente de Obras apruebe el Programa Detallado de Trabajo, este se establecerá como el "Programa Oficial de Obra", y el avance del proyecto se empezará a controlar periódicamente con dicho programa en lo que respecta a su avance físico y financiero, no pudiendo exceder el plazo establecido en la ejecución de la obra fijado por la entidad licitante. Este programa formará parte del entregable de las solicitudes de las declaraciones mensuales de pago que presenta la Contratista durante la ejecución.

10.3. Recursos que debe Suministrar el Contratista

Será de cuenta del Contratista la provisión de todo el personal, todas las maquinarias, equipos y las herramientas necesarias para la correcta y hasta la completa ejecución de la obra, entre otros las instalaciones provisionales, almacenes y depósitos de materiales, la conservación de los estacados y resguardos y en general además de la provisión los materiales de acuerdo a lo dispuestos en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico aprobado.

10.4. Materiales Empleados en la Construcción de la obra

Los materiales empleados en la Construcción deberán ser los que se indican en el Expediente Técnico aprobado. Antes de ser empleados materiales no especificados en el Expediente Técnico, deberá darse aviso al Gerente de Obras para que, en vista del análisis y prueba del caso, resuelva y formule por escrito su aceptación o rechazo.

No obstante, si durante la CONSTRUCCIÓN o durante el plazo que medie entre la recepción provisoria y definitiva de la obra, se comprobare que el material aceptado por el Gerente de Obras ha resultado deficiente en el hecho, el Contratista tendrá la obligación de reemplazarlo y de reconstruir por su cuenta y a su costo, la (las) partida involucrada, sin reconocimiento de prórroga.

10.5. Requisitos de Ejecución de Obra





Para cada Obra, los materiales que se utilicen deben ser nuevos, de primera calidad dentro de su especie, conforme con las características, propiedades y tolerancias que establecen las normas PERUANAS vigentes, normas internacionales ACI. y ASTM u otras según sea el caso, además de las indicaciones de los fabricantes, previa aprobación del Gerente de Obra.

Todos los materiales que se empleen deberán llegar al almacén de la obra en su propio envase y será abierto solamente al momento de usarlo.

Se exigirá un trabajo de primera calidad, un correcto ajuste de elementos y cuidadosas terminaciones y remates, que especifique al Gerente de Obras. El Oferente deberá considerar en su oferta todos los gastos que implique el traslado de materiales y retiro de los establecimientos de todo material de desecho que resultare de las faenas, en caso no lo formule o incurra en omisiones, no se le reconocerá - porque se entiende que están en otros rubros - en ejecución de obra.

Todos los elementos retirados y/o de demoliciones que indique el Gerente de Obras deberán ser cargados, transportados y dispuestos al lugar previsto en el Expediente Técnico (zona de acopios, a la espera de ser retirados por gestor autorizado según su tipología). Todos los costos que involucren estas faenas serán de cargo del Contratista, en el caso que no los formule no le serán reconocidos, porque se entiende que están en otros rubros, debiendo realizar dicha actividad bajo responsabilidad.

Se exigirá la provisión de instalaciones para los profesionales a cargo de la obra conforme a lo indicado en el expediente técnico.

10.5.1. Obligaciones del Contratista

El Contratista se obliga a no alterar los bienes muebles e inmuebles de cualquier tipo que se encuentren en el lugar de los trabajos. Asimismo, será de su exclusiva responsabilidad la buena conservación de dichos bienes mientras duran los servicios contratados.

El Contratista responderá civil y penalmente por cualquier perjuicio que ocasione a terceros con motivo de los servicios contratados, que amerite alguna investigación de los hechos.

Antes de iniciar la obra, el Contratista deberá verificar la existencia de postes, árboles, canalizaciones de superficie y subterráneas y otros ductos que interfieran con la obra, así como el libre acceso de las vías a la obra, a fin de que se tomen oportunamente las medidas necesarias para evitar accidentes, interrupciones y/o interferencias con otros Servicios, esto no conllevará al reconocimiento de mayores costos.

Serán de entera responsabilidad del Contratista todas las reparaciones por daños a instalaciones existentes.





Si el Contratista incumple con las obligaciones o trabajos ASSS, según lo determine el Gerente de Obras, su valor y/o el costo de rectificación o reemplazo podrá ser retenido hasta que dichas obligaciones o trabajos o su rectificación o reemplazo se hayan realizado o completado.

El Contratista, tiene la obligación de emitir los comprobantes de pagos, en forma oportuna, como consecuencia de los Certificados de pagos que emita el Gerente de Obras, que son necesarios para el trámite de pago, los mismos que deben de cumplir las formalidades previstas por la SUNAT.

El Contratista presentar constancia una declaración Jurada de no presentar algún pendiente tributario o adeudo con la SUNAT.

El Contratista deberá efectuar el pago puntual a sus trabajadores y/o proveedores, de esta manera garantizará que no se tengan paralizaciones en la obra por pendientes de pago.

10.5.2. Normas y Reglamentos

Para los materiales y métodos de trabajo a usar durante la construcción de la obra, el Contratista será responsable de la aplicación de las siguientes Normas y Reglamentos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Ordenanzas de las Autoridades locales y regionales.
- Reglamentos de Obras Sanitarias
- Código Nacional de Electricidad
- Ley y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Protocolos Sanitarios.
- Instrumento de gestión Ambiental.
- Otras que correspondan.

10.6. Alcance de los Trabajos en la obra. -

El Contratista deberá proporcionar todos los materiales, mano de obra, equipos y maquinarias para la ejecución total de los trabajos indicados en el Expediente Técnico en complemento a las particularidades que se indiquen en las Especificaciones Técnicas definidas en el Expediente Técnico para la ejecución de la obra.

De requerirse suministros, instalaciones o empalmes de servicios de electricidad agua u otros, aunque no estén previstas en el Expediente Técnico, estas se ejecutarán directamente con las empresas de servicios correspondientes. Por tanto, la responsabilidad de gestionar oportunamente la realización de estas obras será del Contratista.

10.7. Calidad

10.7.1. Principios Generales





Todos los trabajos y materiales que sean necesarios para la terminación y entrega completa están incluidos, aunque estos no estén expresamente mencionados en el Expediente Técnico o en cualquier otro documento técnico.

Los principios que deben regir su actuación son los siguientes:

- Reglas del buen arte
- Efectividad
- Eficacia
- Eficiencia y
- Razonabilidad entre otros.

10.7.2. Calidad de Materiales

Las especificaciones técnicas se refieren a los materiales y elementos que integran la obra o que intervienen directamente en la construcción. Los de uso transitorio, como ser cercos, andamios, etc., quedan a opción de la Contratista sin perjuicio de los requisitos de seguridad que haga el Contratante, si a juicio de este no cumplieren con las instrucciones dadas.

La totalidad de los materiales especificados se entienden nuevos, sin uso y de primera calidad, debiendo su provisión ajustarse a las normas y ensayos consignados para cada uno de ellos, o a las instrucciones de los fabricantes en los casos en que se establezcan marcas determinadas.

Cuando el Contratista esté obligado a emplear un material de marca o calidad determinada, como también solicite una sustitución o modificación que se estime procedente deberá ser debidamente fundamentada y en especial calificada para su autorización por la Supervisión.

Cuando se especifica un material de marca determinada "o equivalente" esto se refiere a un material del mismo valor, calidad y funcionalidad no aceptándose materiales similares que no cumplen con todas las características como el material especificado, y cualquier cambio de material debe estar expresamente autorizado por el Gerente de Obras o el Contratante.

La aceptación definitiva de los materiales por el Gerente de Obras se hará durante la marcha misma de las obras y con los materiales o muestras de ellas a la vista.

Del ensayo de los materiales y de su resultado se dejará constancia en el Cuaderno de Obra y los gastos que el ensayo origine serán de cuenta del Contratista.

10.8. Cuaderno de obra





El Cuaderno de Obra deberá estar aperturado por un Notario y enumerado correlativamente, en tres copias. Siendo la primera anotación el Acta de Entrega de Terreno, indicando además la fecha de inicio del plazo contractual de la obra, el plazo y la fecha de terminación programada. Su uso será exclusivo del Ingeniero Residente y de la Supervisión.

En el Cuaderno de Obra se anotarán las ocurrencias diarias de obra, las comunicaciones que el Gerente de Obras dirija al Contratista y viceversa, así como las consultas y absolución de las mismas, maquinaria en operación y avances estimados.

El Cuaderno de Obra estará permanentemente en Obra y bajo custodia del Residente de Obra, y al alcance de La Supervisión y el Contratante; su inobservancia a lo indicado será considerado un incumplimiento fundamental del Contrato, el mismo que podrá ser de visible acceso por parte de la contratante.

Una vez finalizada una comunicación en el Cuaderno de Obra, y firmada por las partes, La Supervisión entregará la primera copia al Contratista, la segunda será para los archivos de La Supervisión y la tercera copia se incluirá en las valorizaciones, el Cuaderno Original será entregado el Contratante en la liquidación de la Obra.

Frente a una consulta, el Gerente de Obras debe absolver de manera clara y definitiva en un plazo no mayor de 05 días calendario, salvo en casos que corresponda análisis o consultas al Contratante, en cuyo caso, la absolución no deberá de exceder de 10 días, caso contrario el Gerente de Obras en razón a su función, asumirá la decisión que además comunicará al Contratante.

Como parte del Cuaderno de Obra se incluirán aspectos específicos relativos a topografía, análisis de suelos, instalación de geo sintéticos.

10.9. Obras Provisionales:

Se encuentra indicado en el expediente técnico.

10.10. Trabajos previos

10.10.1. Interferencia con Obras y Servicios

El Contratista deberá, antes de iniciar las obras, verificar la existencia de postes, árboles, canalizaciones de superficie y subterráneas y otros ductos que interfieran con las obras, a fin de que se tomen oportunamente las medidas necesarias para evitar accidentes, interrupciones y/o interferencias con otros Servicios, instituciones y/o empresas.

Serán de entera responsabilidad del Contratista todas las reparaciones por daños a instalaciones existentes.





No se admitirá reclamo alguno por el mayor trabajo, error o inexacta información que pueda aparecer en los planos y especificaciones de las obras sobre estos puntos, y deberán ejecutarse de la manera más perfecta como si así hubieran sido previstas y a entera satisfacción del Gerente de Obras.

10.11. Resguardos directos durante los trabajos de Obra.

10.11.1. Transporte durante las faenas y movimiento de maquinarias

Durante la fase de construcción y especialmente con motivo de los movimientos de tierra que haya que ejecutar para cumplir las condiciones de diseño del Proyecto, ya sea durante las etapas de extracción, carga, transporte o de colocación de materiales, se deberá evitar que estas actividades produzcan contaminación atmosférica por acción de las partículas de polvo, debiendo el Contratista tomar todas las precauciones necesarias para tal efecto (por ejemplo, regar el área afectada o colocar revestimientos asfálticos).

El Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar el vertido de material durante el transporte como, por ejemplo, debe de contar con lonas de recubrimiento, envases herméticos u otros.

La Supervisión podrá ordenar el retiro de los camiones que no cumplan con esta disposición.

Los trabajos de transporte de materiales para la obra sean o no producidos por el Contratista, deberán programarse y adecuarse de manera de evitar todo daño a caminos públicos y servicios de utilidad pública.

Cuando para realizar los transportes se deban utilizar sectores de calles o caminos públicos, el Contratista deberá procurar medios para asegurar que los vehículos no excedan los pesos por eje máximos autorizados. En caso de tener que usar alguna estructura en estado precario de estabilidad, el Gerente de Obras podrá exigir la colocación de balanzas, a cargo del Contratista, que permitan verificar el tonelaje total o por eje que se esté transportando. El Gerente de Obras ordenará retirar de la obra cualquier camión que reincida en transportar más peso que el legalmente autorizado, ello sin perjuicio que el Contratista deberá responder por los daños que fueran imputables a ese vehículo.

El Contratista deberá evitar la compactación de suelos debido al tránsito innecesario de maquinaria, sobre todo en aquellas áreas que no formen parte de la infraestructura básica de la obra vial. Para tal efecto, los cuidados deberán apuntar a reducir al mínimo estas superficies y en lo posible seleccionar para el caso de acopios de materiales, aquellas áreas con menor valor edafológico. Terminados los trabajos, estas áreas deberán recuperarse mediante descompactación, despeje de escombros y reforestación.





La Supervisión podrá ordenar la recuperación de aquellas áreas que hayan sido innecesariamente transitadas, por cuenta y cargo del Contratista.

Se deberá brindar mantenimiento estricto y periódico de toda la maquinaria que sea usada en la construcción. Los residuos generados por este mantenimiento deberán ser debidamente manejados.

10.11.2. Acciones ante una suspensión temporal de los trabajos.

Previo a la suspensión temporal, de darse el caso, debe anotarse en el cuaderno de obra para evaluación del gerente de obra de los trabajos por períodos prolongados, el Contratista deberá agotar las medidas conducentes a que la obra no sufra daños, evitando entre otros que la erosión afecte la obra y sus áreas marginales, durante el período de interrupción. Cuidará en especial dejar todos los rellenos bien compactados y en condiciones adecuadas para facilitar el escurrimiento de las aguas con un mínimo de erosión.

Deberán considerarse medidas temporales para controlar la erosión y la sedimentación, tales como la construcción de descargas, cunetas y fosas, formación de diques de tierra, construcción de pequeños tanques de sedimentación y otros que el Gerente de Obras estime necesarios, las mismas que serán de cargo y costo exclusivo del Contratista.

10.11.3. Protección de la propiedad y servicios

El Contratista será responsable de la conservación de toda la propiedad pública o privada, así como servicios públicos, que pudiera verse afectada por la construcción, por lo que deberá tomar precauciones para evitar daños innecesarios tanto en las áreas de emplazamiento de las obras como en las zonas marginales.

Si por efecto de la construcción se causan daños o perjuicios, directos o indirectos, debido a acción, omisión, descuido o mal manejo en la ejecución de las obras, el Contratista deberá, por cuenta propia, reponer o restaurar el daño a una condición igual o similar a la existente previamente, o deberá indemnizar por el perjuicio causado.

10.12. Almacenamiento de materiales

El almacenamiento de los materiales utilizados durante el período de construcción se hará de acuerdo a las indicaciones del fabricante, proveedor, norma o usanza que conlleve a su buen mantenimiento, siendo de entera responsabilidad del Contratista.

10.13. Seguridad e higiene en cada obra

El Gerente de Obras vigilará al Contratista, en cuanto al cumplimiento estricto de las obligaciones y responsabilidades de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio





Ambiente. En caso contrario, ordenará revertir situaciones que no estén dentro del marco de exigencia como también aplicará las sanciones y/o penalidades y/o paralizaciones que susciten por dichos incumplimientos.

El Oferente estará obligado a cumplir la legislación referida a Seguridad y Salud en el Trabajo, tanto nacional como sectorial, así mismo cumplirá con todas las coordinaciones de los referidos temas que realice con la UE003-GICA.

10.13.1. Señalización de zonas de trabajo y uso de EPP

El Contratista deberá prever todas las medidas y precauciones necesarias para que la circulación del tránsito de usuarios se realice con el máximo de seguridad durante la construcción de las obras. Para ello, se dispondrá de señalización diurna y nocturna adecuada, además de personal de control, que permita facilitar al máximo posible la circulación de los vehículos.

La señalización se ajustará a lo dispuesto en la normativa vigente o a las instrucciones que imparta el Gerente de Obras. Deberá estar fabricada en dimensiones y materiales acordes a su ubicación y uso y a las disposiciones indicadas.

El Gerente de Obras exigirá el uso de luces de advertencia, señalización reflectante u otros dispositivos que aseguren el cumplimiento de los requisitos antes indicados.

Cuando la señalización deje de ser necesaria deberá ser retirada de inmediato.

El Contratista deberá colocar, de acuerdo con las instrucciones del Gerente de Obras, la debida señalización de advertencia y peligro, incluyendo luces y serenos permanentes, que indiquen con anticipación en la obra, los sectores en que se está trabajando y los desvíos de tránsito, y proteger las zonas de peligro con barreras u otros sistemas que impidan el acceso a personas y vehículos no autorizados en la zona.

Toda barrera colocada sobre la calzada deberá estar convenientemente señalizada con luces rojas y pintura o huincha reflectante. La calidad de las instalaciones de las luces debe ser tal, que su funcionamiento no pueda ser afectado por lluvia u otras causas previsibles.

En las salidas de vehículos deberá existir un cuidador encargado de dirigir el tránsito y de indicar vía libre a los vehículos que salen. No se debe entorpecer las labores del relleno sanitario.

Se verificará que toda la señalización y defensas camineras se encuentren en buen estado, limpias y en posición adecuada.

Se retirará toda la señalización provisoria de frentes de trabajo que hubiere sido colocada durante la construcción. Lo anterior será exigencia para





proceder con la Recepción de las Obras y, en el caso de detectar incumplimiento de estas disposiciones, posterior a este evento, la Supervisión, ordenará la ejecución de los trabajos necesarios, los que serán pagados con cargo a las garantías del Contrato.

El Contratista es responsable de mantener en buen estado las señales y la nitidez de símbolos y letras, de manera que permita su fácil lectura durante el período de su uso, del mantenimiento de las señalizaciones; diseño; ubicación y que estén en uso solamente las señales y dispositivos que sean aplicables a las condiciones existentes.

El personal de terreno deberá usar chalecos reflectantes y los elementos de seguridad necesarios para la ejecución de los trabajos que se realicen a nivel de la calzada.

10.13.2. Aseo Regular

El contratista deberá mantener las áreas de trabajo permanentemente aseadas, especialmente los recintos de personal, los servicios higiénicos y la oficina tendrán que mantenerse en estado impecable siempre. Los residuos se almacenarán en contenedores y se dispondrán en el relleno sanitario, estos residuos se retirarán diariamente. Los residuos industriales se almacenarán y se retirarán una vez a la semana, trasladándolos a instalaciones autorizadas para su eliminación.

10.13.3. Limpieza Final

Al término de las obras, como faena previa a la recepción, se efectuará un aseo total y cuidadoso de la obra, a responsabilidad y costo de la Contratista.

Las construcciones o instalaciones provisionales deberán ser totalmente desmontadas y retiradas del recinto de la obra, así también deben retirarse los materiales sobrantes de la obra, salvo aquellos solicitados expresamente por el Contratante.

Con el término de la Obra, tanto las obras provisionales como los materiales sobrantes, los escombros y los desechos quedan de propiedad y de responsabilidad del Contratista el retiro de los mismos.

Para los efectos señalados se deberán retirar todos los escombros, chatarra, acopios o cordones de materiales, instalaciones auxiliares y todo material que no forme parte de las obras.





Todos estos materiales deberán ser retirados del área del proyecto y depositados en áreas de disposición final autorizados.

Los fosos, canales y cunetas, deberán despejarse de escombros, derrumbes y obstrucciones.

Todas las obras de drenaje se limpiarán previo a la entrega de la Obra.

10.13.4. Protocolos de Prevención y Control de Enfermedades

El Contratista deberá implementar los Protocolos Sanitarios del Sector Salud, del Sector Vivienda Construcción y Saneamiento y del Sector Ambiente.

Es responsabilidad del residente de obra garantizar la implementación de los presentes Lineamientos en cada una de las actividades a su cargo, que se desarrollen en las diferentes etapas del proceso constructivo, inicio o reinicio de actividades (planificación), fase de ejecución y fase de cierre (conformidad, recepción y liquidación de obra).

Es responsabilidad del Gerente de Obras exigir al Contratista en hacer cumplir los protocolos sanitarios y disposiciones normativas que corresponda.

10.14. Manejo Ambiental

El objetivo es proponer medidas preventivas, correctivas y/o de mitigación de los posibles impactos ambientales negativos y/o potenciar los beneficios generados por la construcción y ejecución de la obra de mejoramiento de la vía de acceso y planta de tratamiento de lixiviados, impactos potenciales que se han identificado en el marco del Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y los cuales son válidos para la magnitud de la obra a ejecutar, y que ha sido realizado sobre la base del conocimiento de los aspectos físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales en el ámbito geográfico del área de influencia del proyecto.

Teniendo en cuenta los componentes en la etapa de construcción de la obra del proyecto que se desarrollarán en el ámbito del área donde se ubican las infraestructuras de disposición final de residuos sólidos, se ha identificado la naturaleza de aquellos impactos directos e indirectos en función a cada componente identificado en la etapa de construcción, descrito en el ítem 2.5. Asimismo, hay que tomar en consideración que en el área a intervenir, de acuerdo al IGA aprobado, se ha identificado especies vegetales en toda la extensión del área de influencia, y que actualmente se encuentran en las áreas de terreno no intervenidas, representados por vegetación natural de tipo herbáceo, predominando especies de la familia Poaceae (pastos), junto con mosaicos de área de la especie arbustiva Dodonaea viscosa (Sapindaceae), especies de líquenes (Usnea sp. Evermiopsis sp.) y Hongos (Bovista sp, Ciathus sp). Las especies de fauna presente en el área de influencia son en su mayoría aves, las cuales migran a estas zonas.





10.14.1. Caracterización general de posibles impactos:

Evidentemente, se ha tenido que evaluar aquellos impactos que por su magnitud e importancia podrían ocasionar mayores afectaciones, que resultan significativos para el ambiente y para los cuales debe diseñarse las correspondientes medidas de manejo ambiental. Principalmente estos impactos están relacionados a la variación en la cobertura vegetal y niveles de material particulado, respecto a los siguientes factores:

- **Cobertura:** Durante el proceso constructivo se realizarán actividades de limpieza, desbroce y remoción de suelo, el cual retirará la cobertura vegetal existente en el área del proyecto.
- **Calidad de aire:** Las actividades realizadas en la etapa de construcción del proyecto, generara la emanación de partículas y gases en el aire, debido al uso de maquinarias durante las actividades de la preparación y perfilamiento del terreno, y procesos constructivos de los componentes del proyecto.
- **Ruido:** Durante el proceso constructivo se generarán emisiones de ruidos y posibles vibraciones, a consecuencia del empleo de la maquinaria y el desarrollo de actividades propias del proceso constructivo, que podrían generar molestias y un riesgo probable a la salud del personal de obra

10.14.2. Medidas de Manejo Ambiental:

Se presentan medidas destinadas a la prevención, corrección o mitigación de los posibles impactos ambientales identificados en el proyecto de construcción de la obra, generados sobre el área de influencia a partir del desarrollo del mismo, en la cual se deberán implementar medidas técnico-ambientales eficientes y de cumplimiento de la normativa vigente en el país. Las medidas que se plantea realizar son de naturaleza de recuperación, control y mejora ambiental, principalmente en la etapa constructiva, como se detalla a continuación:

Etapa constructiva:

- a) Coberturado: Para evitar que el terreno pierda la cobertura vegetal en su totalidad, se deberán realizar las actividades respetando los límites de diseño y salvaguardando áreas cubiertas sin uso. Asimismo, se deberá tener en cuenta el acondicionamiento ambiental del área que fue utilizada para las instalaciones provisionales, en donde se instalaron equipos y maquinaria pesada para la construcción de la obra, el cual se puede intervenir en su recuperación mediante la reposición del área intervenida con el top soil extraído de la capa superficial del suelo (para el caso de





actividades de movimiento de tierras a realizar en la implementación de la obra para la plataforma de la vía de acceso). Otra opción, es que el top soil se debería usar en compensación, para rehabilitar o enriquecer sitios degradados, afectados o perturbados, para ser orientados a acciones de revegetación que realice la municipalidad o traslado de top soil a la barrera sanitaria que se tiene asignada en el área de las celdas de disposición final de residuos sólidos, donde se han instalado sembríos y plantaciones de especies vegetales de distintas categorías (árbol, arbusto, herbácea).

- b) Calidad de Aire: Para controlar y evitar la alteración de la concentración de material particulado, los camiones volquetes usados para el transporte de material (arena gruesa, fina, tierra, etc), serán humedecidos y tapados con una lona de protección para evitar la emisión del material particulado, y se realizará el humedecimiento de las vías de accesos y terrenos adyacentes a los campamentos mediante uso de camiones cisternas, posterior a la ejecución de movimiento de tierras.

El acarreo de material excedente, generado como producto de los movimientos de tierra y las excavaciones, se tendrá que localizar en un lugar autorizado para su almacenaje, de modo que no perjudique el normal desarrollo de la obra. Se realizarán con maquinaria pesada, utilizando cargadores frontales y volquetes para el carguío y transporte respectivamente.

- c) Ruido: Medidas para control vehicular, con el fin de evitar y/o minimizar la generación de ruido, durante la etapa de construcción, es determinante verificar el estado de las maquinarias a emplear con el fin de reducir los ruidos, y evitar la alteración de los trabajadores de obra y del hábitat existente en el área.
- d) Acondicionamiento ambiental del área que fue utilizada para las instalaciones provisionales, en donde se instalaron equipos y maquinaria pesada para la construcción de la obra. Puede intervenir mediante la reposición del área intervenida con el top soil extraído de la capa superficial del suelo que es aparentemente rica en materia orgánica. El top soil se deberá usar en compensación para rehabilitar o enriquecer sitios degradados, afectadas o perturbadas para acciones de revegetación, trasladar a la barrera sanitaria que se tiene asignada en el área de las celdas de disposición final de residuos sólidos, donde se han instalado sembríos y plantaciones de especies vegetales de distintas categorías (árbol, arbusto, herbácea).

10.14.3. Capacitaciones ambientales:





Estará enfocado en la capacitación del personal en la etapa de construcción a través de charlas diarias y reuniones previas al desarrollo de cada componente de la obra. El Ingeniero en SSOMA del proyecto será responsable para la organización de charlas para capacitación ambiental dirigidas a todo el personal operarios y administrativos, referidas a los siguientes temas:

- Medidas de manejo ambiental
- Medidas de manejo, protección y conservación de flora y fauna silvestre
- Manejo de residuos sólidos
- Adecuado aseo e higiene personal para el cuidado de la salud
- Material particulado y su relación con enfermedades al sistema respiratorio

El responsable de la capacitación contará con un registro documentado del tiempo de duración asignado a brindar las capacitaciones, fecha de realización de la capacitación, temas tratados, relación de participantes y expositor del tema.

10.14.4. Manejo de Residuos Sólidos

Se debe garantizar un manejo adecuado de los residuos a generarse por el desarrollo de las actividades del proyecto, durante la etapa de construcción. Para lo cual, se establecen las pautas para la óptima gestión de los residuos sólidos, desde su generación hasta su adecuada disposición final, pasando por las etapas de segregación y acopio, recolección, transporte y disposición final. En la etapa de construcción del proyecto se generarán residuos no municipales de tipo peligroso y no peligroso, así como efluentes líquidos (aguas residuales) que provienen de los baños portátiles. El contratista implementará estos lineamientos durante las etapas de construcción del proyecto.

Para establecer un manejo y gestión adecuada de los residuos que genere el proyecto se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Identificación y clasificación de los residuos generados por el proyecto.
- Minimización de los residuos que deberían ser tratados, recuperados y/o eliminados.
- Cumplimiento de las regulaciones nacionales en transporte y almacenamiento de residuos sólidos.

El contratista encargado de la construcción deberá gestionar la mejor manera de manejar los residuos promoviendo, en lo posible, la no





generación de los mismos, tomando las siguientes medidas y consideraciones en todas las actividades del proyecto, desde el inicio hasta el final del mismo:

- Capacitación y concientización del personal de obra. Realizar charlas sobre el uso adecuado de los recipientes de residuos sólidos, reutilización y reciclaje.
- En lo posible, uso de materiales biodegradables o reutilizables.
- Control sobre el inventario de materiales (ingreso y salida) y el correcto almacenamiento de los mismos.
- Los residuos serán dispuestos en contenedores de plástico o metal, rotulados, con bolsas plásticas, tapa, y diferenciados visualmente mediante colores que identifiquen cada clase de residuo (NTP 900.058:2005 "GESTIÓN AMBIENTAL". Gestión de residuos - Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos). Los contenedores para residuos sólidos serán ubicados en las áreas de trabajo, estando adecuadamente distribuidos y reubicados a medida que se abandone las áreas de trabajo.
- Las brigadas a cargo del recojo y manejo de los residuos deberán contar con los equipos de protección personal necesarios para realizar su labor.
- Los suelos contaminados con sustancias peligrosas (combustibles, lubricantes, aceites, grasas, pintura, etc.), deberán ser removidos hasta 10,0 cm por debajo del nivel alcanzado por la contaminación, para luego ser depositados en sus respectivos contenedores y transportados hacia las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
- Se establecerán frecuencias y horarios de recolección, acordes con los volúmenes de generación.

10.14.5. Plan de contingencia:

En la etapa de la construcción, el contratista debe contar con su plan de contingencias basado en una evaluación de riesgos propios a las actividades que se realizarán. En tal sentido, se debe considerar como mínimo una brigada de emergencia con el fin de que esté preparado y dispuesto para responder adecuadamente y oportunamente ante un evento natural o accidente de forma que no se ponga en peligro la vida, salud de las personas ni se generen pérdidas irreparables.

Así como se tendrá que contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y Plan de Manejo Ambiental, se deberá elaborar el correspondiente Plan de Contingencia, el cual contendrá lineamientos coherentes y adecuados para hacer frente a las emergencias, a fin de controlar o minimizar los impactos en el ambiente (físico, biológico y social), ante posibles eventos que se mencionan a continuación:





- Incendio: aunque su ocurrencia es poco probable, es latente su posibilidad; sin embargo, de ocurrir un incendio y propagarse origina contaminación del aire, posibles accidentes por quemaduras al personal y daños a las instalaciones y equipos.
- Accidentes laborales: Los accidentes laborales durante el desarrollo de la etapa constructiva del proyecto deberán estar controlados con el fin de disminuir al mínimo su ocurrencia.
- Sismos: La ocurrencia de temblores (sismos), son impredecibles, por esto es necesario tomar en cuenta que en el caso de ocurrencia de este fenómeno natural pueden provocar emergencias como incendios, accidentes, derrames, entre otros.

10.15. Actividades durante la ejecución de la Obra

El Contratista deberá ejecutar cada una de las Actividades o partidas concordantes con el Expediente Técnico.

En los casos que se presenten diferencias con el expediente técnico, debe ser evaluado por el gerente de obras.

Para la gestión de la obra, el contratista deberá presentar el cronograma del proyecto actualizado, para lo que deberá de emplear un procedimiento acorde con el Sistema Last Planner.

10.16. Condiciones de Aprobación en la Ejecución de la Obra

Durante la etapa de construcción de la obra se deberá cumplir con todos los requerimientos especificados en el Expediente Técnico, esto es, respetar los trazados, avances, distribución de especialidades, etc.

10.16.1. Pruebas de Entregas Finales de la especialidad

Se deberán hacer todas las pruebas finales de todas las especialidades de acuerdo con lo exigido en el Expediente Técnico de Obras, la normativa vigente, al requerimiento de la Supervisión y del Contratante, evidenciando el correcto funcionamiento de todos los componentes de la Obra.

10.16.2. Planos de replanteo o post construcción.

Los de replanteo o post construcción deberán ir ejecutándose paralelamente al avance de la ejecución de la obra. Se deberá poner especial énfasis en elementos que quedarán ocultos, ya que no es factible su revisión posterior. El Contratista deberá elaborar planos de como quedó el proyecto final, los mismos que deberán estar suscritos por el contratista y el Gerente de Obra, los cuales deberán ser entregados a la Entidad.





11. TERMINACIÓN DE OBRA

11.1. Solicitud de Recepción de las Obras.

Tras la solicitud por escrito de parte del Contratista del Certificado de Recepción de obra, en forma documentada, el Gerente de Obras verificará que todos los trabajos fueron ejecutados y terminados en concordancia con las cláusulas del contrato, planos y especificaciones y que, se encuentra en condiciones para su Recepción. Asimismo, junto a la solicitud en mención, el Contratista deberá entregar al Gerente de Obras los siguientes documentos:

- Manual de operación y mantenimiento de la vía de acceso a la celda N° 1
- Manual de operación y mantenimiento del sistema de estabilización de talud en la planta de tratamiento de lixiviados.
- Manual de seguridad y salud ocupacional para el personal .
- Planos de replanteo o post construcción.
- Dossier de Calidad de los materiales y equipo utilizados en obra.
- Dossier fotográfico

La fecha de solicitud de Recepción de obra solicitada por el Contratista, no aplica para efectos del cómputo del plazo de ejecución de la obra, sino se considera a partir de la aprobación de la culminación por parte del gerente de obra.

De no mediar objeciones, ni observaciones que afecten el objeto del Contrato, luego del recorrido de inspección del Gerente de Obras y la Empresa Contratista, el Gerente de Obras procederá a emitir el Certificado de Recepción de Obra.

De existir observaciones por parte del Gerente de Obras (supervisor), desde la fecha que presentó su solicitud, la Contratista tendrá un periodo máximo de 20 días calendarios, para que subsane todas las observaciones (Que constaran en Acta o en el cuaderno de obra) y, dentro de dicho plazo, para que el gerente de obras verifique y decida que la totalidad de las obra están terminadas y emitirá al término del plazo, el Certificado de Recepción de Obra, o emitirá su pronunciamiento de la denegatoria a la Terminación de la obra y a la Recepción. Por tanto, el tiempo transcurrido se adicionará a la Etapa de Ejecución Contractual. Este procedimiento se repetirá hasta que la obra se encuentre terminada.

11.2. Emisión del Certificado de Recepción y Acta de Recepción.

Realizada la inspección y una vez que el Gerente de Obras considere técnicamente, que toda la obra se encuentra satisfactoriamente terminada, elaborará un informe para conocimiento del contratante, estableciendo la procedencia de la emisión del Certificado de Recepción de Obra.

El gerente de obra en consulta con el Contratante fijará día y hora para la recepción que constatará en Acta.





A este acto concurrirá el Representante del Contratista, Representante de la Supervisión, representante de la Unidad Ejecutora 003: GICA, debidamente acreditados.

La mencionada comisión realizará una inspección total de la Obra y si no surgen observaciones, procederá a la validación por la Entidad del Certificado de Recepción de la obra emitido por el gerente de obras.

12. FORMA DE PAGO DE EJECUCIÓN DE OBRA.

El Contratista de forma individual presentará al Gerente de Obras declaraciones mensuales (Valorizaciones) el último día de cada mes, por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el gerente de obras. Emitido dicho certificado es obligación de la Contratista emitir el comprobante de pago, para su debida cancelación, de hacerlo en forma tardía o negarse será considerado como incumplimiento fundamental del contrato hasta alcanzar el monto del contrato para esta etapa.

El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el gerente de obra.

El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

Las Valorizaciones serán pagos a cuenta, por lo tanto, el Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en cualquier certificado en consideración de información más reciente. En la liquidación se podrán hacer los ajustes.

13. INDEMNIZACIONES POR CADA DÍA DE ATRASO (PENALIDADES)

Durante la ejecución del Servicio de Construcción se aplicarán las indemnizaciones por cada día de atraso por daños y perjuicios, en caso el Contratista incurra en incumplimiento injustificado de sus obligaciones, las mismas que serán objetivas, razonables y congruentes con el objeto del Contrato. Las mismas que se podrán deducir de los pagos que se tuvieran pendientes a la Contratista, incluyendo los montos retenidos (regulados por la cláusula 45 del contrato estándar de obra).

13.1 Indemnización por Daños y Perjuicios

La indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es de 0,2% por día, y el monto total será del 10% del Precio del Contrato. Si se han acordado terminaciones por secciones e indemnizaciones por daños y perjuicio por secciones, aquí se deberá especificar el monto de estas últimas: por cada valorización.

14. PENALIDADES

En caso que el contratista no cuente con el personal técnico ofertado para la ejecución del servicio de construcción por cada día que falte el personal clave a obra sin justificación alguna se aplicará 25% de un (01) UIT por día hasta un total del 10% del precio del contrato.





La indemnización por no culminar la ejecución de la obra en el plazo establecido en el contrato y modificaciones de ser el caso, será de 0,2% por día, y el monto total será del 10% del Precio del Contrato.

En el caso que no se cumpla con la maquinaria ofertada para la ejecución según cronograma de uso de maquinaria para la obra, por cada día que no cuente se aplicara 25% de una UIT.

En caso no presente la valorización y liquidación de obra, se aplicará 25% de un (01) UIT por día hasta un total del 10% del precio del contrato.

(*) un (01) UIT Unidad Impositiva Tributaria, cuyo valor a considerar será de la fecha de aplicación de la penalidad.

15. VALORIZACIONES Y LIQUIDACIONES DE LA OBRA

15.1. Valorización de Obra:

- La forma de las valorizaciones y facturas de pago, será la preparada por el Contratista en coordinación con el Inspector de Obra o Gerente de Obras.
- El contratista consignara en sus valorizaciones todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a las cantidades establecidas en las mediciones.
- Los pagos de las valorizaciones serán tramitados previa conformidad de la Entidad y con el informe técnico de la dependencia que asigne.
- El programa se obliga a pagar la contraprestación al contratista en soles (S/), el período de valorizaciones es mensual.
- Las valorizaciones mensuales se presentarán durante los cinco (5) primeros días hábiles del mes siguiente a la ejecución de los trabajos, por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el Inspector de Obra o Supervisor de Obra, con el siguiente contenido mínimo, sin ser limitante.

Contenido:

01.00 Generalidades

- 01.01 Datos generales de la obra
- 01.02 Antecedentes
- 01.03 Descripción de la obra
- 01.04 Ficha técnica

02.00 Control de avance

- 02.01 Descripción
- 02.02 Avance físico de la obra
- 02.03 Cronograma de avance de la obra y análisis de posibles desviaciones a la fecha de culminación y otros comentarios.
- 02.04 Control del calendario de adquisición de materiales

03.00 Control de obra

- 03.01 Control de campo





- 03.02 Descripción de las ocurrencias técnicas realizadas en obras
- 03.03 Control de Calidad de Materiales y Pruebas de Ensayos
 - Pruebas de calidad de agregados a utilizar
 - Pruebas de calidad de la Mezcla (Diseño de Mezclas)
 - Protocolo de liberación de las diferentes partidas.
 - Otros ensayos encargados por la entidad y que se considerarán de carácter obligatorio.
- 03.04 Recursos utilizados durante el mes (relacionados valorizada)
- 03.05 Control de personal en obra y equipo utilizado.
- 03.06 Gestión de Riesgos de obra.
- 03.07 Comentarios o recomendaciones.

04.00 Control Económico de la obra

- 04.01 Valorización del periodo (con el sustento de los metrados ejecutados)
- 04.02 Control de amortizaciones de adelanto Directo, Adelanto de materiales, cálculo de reajustes.
- 04.03 Control de Cartas Fianzas del Contratista

05.00 Cambios y/o modificaciones al proyecto original de ser el caso.

- 05.01 Sustento técnico y base legal
- 05.02 Planos de replanteo y/o esquemas

06.00 Control de Cartas Fianzas para su renovación

- 06.01 Control de Carta Fianza de Fiel Cumplimiento
- 06.02 Control de Carta Fianza de Adelanto Directo
- 06.03 Control de Carta Fianza de Adelanto Materiales

07.0 Anexos

- 07.01 Copia del cuaderno de obra
- 07.02 Copia de Certificado de habilidad vigente del residente de obra y otros profesionales clave.
- 07.03 Memoria fotográfica del proceso ejecución de la obra.
- 07.04 Pólizas de seguridad

15.2. Liquidación de Obra.

El Contratista presentará al Gerente de Obras la liquidación (estado de cuenta detallado) debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, hasta los treinta (30) días calendarios, siguientes al Certificado de Recepción de obra, emitido por el Gerente de Obras. El formato de liquidación deberá ser consensuado con la Supervisión al inicio de este plazo.

Si el contratista no presenta la liquidación en el plazo previsto, esta será elaborada y remitida al Contratante por el Gerente de Obras dentro de los quince (15) días calendarios siguientes al vencimiento del plazo que tenía el Contratista para hacerlo. Los gastos en los que incurra el Gerente de Obras para efectos de la elaboración de la liquidación serán asumidos por el Contratista (importe que se podrán deducir de los pagos que se tuvieran pendientes a la Contratista, incluyendo los montos de la Retención previstas en la cláusula 45 del contrato estándar del JICA, e incluidos en la liquidación, siempre que, estén debidamente acreditados y sustentados.





Si el Gerente de Obras no entrega la liquidación en el plazo previsto, su elaboración y notificación al Contratista será responsabilidad del Contratante, quien dispondrá de cuarenta (40) días calendarios para elaborar, computados a partir del día siguiente de finalizado el plazo del que disponía la Supervisión. Los gastos debidamente acreditados en los que incurra el Contratante serán de cargo del Contratista, en tanto que, a la Supervisión se le aplicará penalidad y/o descontará del pago de sus servicios.

Recibida la liquidación elaborada por el Contratista o por el Gerente de Obras, el Contratante dispondrá de cincuenta (50) días calendario para pronunciarse y notificarla al Contratista o el Gerente de Obras, quien deberá pronunciarse sobre ella, dentro de los quince (15) días calendarios, de no pronunciarse dentro del plazo la liquidación se considera consentida o aprobada.

En caso de no estar de acuerdo el Contratista podrá recurrir a la CPC 24.6 del contrato estándar del JICA sobre los Procedimientos para la Solución de Controversias.

El Expediente de Liquidación contendrá como mínimo, sin ser limitativo lo siguiente:

I. MEMORIA DESCRIPTIVA VALORIZADA

- Generalidades
- Ubicación
- Objetivos
- Meta ejecutada
- Descripción de la Obra Ejecutada
- Monto total de inversión
- Prórrogas y variaciones
- Plazo de ejecución
- Financiamiento
- Monto referencial, monto Contractual, adicionales, deductivos

II. DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS DE EJECUCIÓN DE OBRA.

- Contrato de ejecución de Obra.
- Adendas al Contratos.
- Acta de entrega de Terreno.
- Acta de Recepción de Obra.
- Cronograma de movilización.
- Constancias de No adeudos a ESSALUD, CONAFOVICER, SENCICO por el costo total de la obra (sin IGV), la declaratoria jurada de no tener reclamos ante el Ministerio de Trabajo y Promoción Social.
- Resumen de calendarios de obra
- Cantidad y fechas de cuadernos de obra
- Control de documentación cursada.

III. METRADOS Y PRESUPUESTOS

- Resumen de metrados según valorizaciones
- Resumen de mayores y menores metrados ejecutados
- Presupuestos adicionales aprobados
- Presupuestos deductivos por menores metrados ejecutados



**IV. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA**

a) RESUMEN DE LIQUIDACIÓN

- MONTOS RECALCULADOS
 - ✓ Metrados finales
 - ✓ Valorizaciones de obra principal
 - ✓ Valorizaciones de obras adicionales y deductivos
 - ✓ Amortizaciones de anticipos
 - ✓ Cálculo de mayores gastos generales variables (ampliaciones de plazo)
 - ✓ Cálculo de penalidades
 - ✓ Cálculo de retenciones
 - ✓ Otros
- MONTOS PAGADOS
 - ✓ Valorizaciones de obra principal.
 - ✓ Valorizaciones de obras adicionales incluye cálculo de gastos generales
 - ✓ Amortizaciones de anticipos
 - ✓ Retenciones aplicadas
 - ✓ Otros

V. CRONOGRAMA VIGENTE DE EJECUCIÓN DE OBRA (Contractual y aprobados)**VI. CUADERNO DE OBRA (Originales)****VII. ANEXOS**

- Copias de los pagos efectuados con sus respectivos comprobantes de pago (anticipos, valorizaciones).
- Comunicaciones cursadas (originales: cartas, oficios, solicitudes, actas, licencias, autorizaciones y otros)
- Fotografías
- Otros

Formato de Presentación del Informe de Liquidación

El Contratista presentará el Informe de Liquidación de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- Textos: editables y PDF
- Fotografías: Serán tamaño Jumbo, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda específica y fecha en la parte inferior. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.
- Planos: La versión digital serán presentados en archivos nativos AutoCAD 2019 y una versión escaneada debidamente suscrita.
- Planos: La versión física deberá ser entrega de la siguiente manera:
- Planos originales. - Ploteados en calidad óptima que permita la clara identificación de los elementos construidos y texto, en papel bond blanco de 80 gr.
- Copias de planos. - En papel bond blanco de 80 gr.
- La tapa y contratapa del expediente debe ser rígida de plástico. La tapa contendrá texto y fotografía del proyecto.
- Llevará separadores entre ítems, los cuales serán de formato A4 en papel de color, con indicación del ítem correspondiente mediante una oreja señaladora al lado derecho.
- La Supervisión exigirá al Contratista que cada Producto deberá ser presentado de la siguiente manera:





- En fólder Pioneer A-4 de 7.5 cm de color blanco, debidamente foliado todas las hojas y planos, sellados y firmados por los profesionales responsables por especialidades, quienes deberán adjuntar certificado de miembro activo y habilitado por el Colegio Profesional respectivo.
- Los Planos se presentarán; originales tamaño estándar A-1 (60 x 80 cm), correctamente doblados en una mica plástica. Las copias de los planos en papel bond, cada uno doblado en una mica plástica, tamaño A-4 (0.20 x 0.30m) en fólder Pioneer A-4.
- El Gerente de Obras deberá suscribir todos los documentos en señal de conformidad.

16. RESPONSABILIDAD DE DEFECTOS

El Periodo de Responsabilidad por Corrección de Defectos es de trescientos sesenta y cinco (365) días a cargo de la Contratista, en tanto que, el Periodo de Responsabilidad por Vicios Ocultos es de siete (07) años. Ambos periodos serán calculados a partir de la fecha de terminación de la Obra.

De encontrarse defectos en la obra, El Contratante comunicará al Contratista y/o al Gerente de Obras para que este último recomiende y supervise al Contratista la subsanación de dichos defectos en un plazo no mayor de treinta (30) días calendarios. Siendo facultad también del Contratante de notificar directamente al Contratista para la corrección de los defectos. De persistir los defectos, el Contratante podrá hacer uso de las retenciones efectuadas al Contratista y/o a la Supervisión, a fin de que la subsanación sea realizada a través de un tercero.

El Contratante retendrá el 5% de cada certificado de pago que se adeude al Contratista, hasta que las Obras estén terminadas totalmente.

Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Recepción de las Obras de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC, se podrá devolver al Contratista la mitad del total retenido mediante la sustitución con una garantía bancaria "a la vista" y la otra mitad cuando haya transcurrido el Periodo de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. En caso no se hayan corregido, la Contratista podrá deducir el costo de la corrección de dichos defectos, de los montos que se encuentren en condición de Retenciones.

17. GARANTIAS DE FIEL CUMPLIMIENTO Y DE ANTICIPO.

17.1. Anticipo

Es posible otorgar un Anticipo de Obra a solicitud del Contratista, quien deberá presentar su requerimiento indicando el monto que le corresponderá, en hasta dos etapas i) primer etapa dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía de adelanto y el comprobante de pago correspondiente; ii) y la segunda dentro de los treinta (15) días siguientes a la





suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía de adelanto y el comprobante de pago correspondiente.

El pago de este Anticipo será por un máximo acumulado entre las dos etapas de hasta treinta por ciento (30%) del monto Contractual que corresponda a la CONSTRUCCIÓN de la Obra.

El pago de Anticipo no es condición para el inicio de la prestación de los servicios de la construcción de la Obra.

La amortización del Anticipo se realizará mediante descuentos proporcionales a cada valorización, hasta alcanzar el monto Anticipado, es facultad del Contratante el amortizar un porcentaje mayor cuando se trate de las últimas valorizaciones, asegurando la devolución del anticipo total en las valorizaciones.

17.2. Garantías.

Asimismo, se aceptarán como garantía **por anticipo** una Carta Fianza emitida por un banco y/o aseguradora, en original, el cual deberá encontrarse bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros y/o Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones que cuente con clasificación de riesgo A o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú. Esta garantía tendrá carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática. Si la garantía es emitida por una institución financiera fuera del país del contratante, la institución financiera deberá tener una institución financiera corresponsal en el Perú.

Las garantías por los Anticipos deberán mantenerse vigentes hasta que estos hayan sido reembolsados en su totalidad; sin embargo, su monto podrá ser reducido progresivamente por las sumas que hayan sido reembolsadas.

17.3. Garantía de Fiel Cumplimiento

La Garantía de Fiel Cumplimiento será por el 10% del Monto total del Contrato, incluye entre otros, los incumplimientos fundamentales del Contratista, debidamente notificados y deberá ser entregada a más tardar a la suscripción del Contrato.

La Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será y deberá ser, una Carta Fianza emitida por un banco en original, el cual deberá encontrarse bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones que cuente con clasificación de riesgo A o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú. Esta garantía tendrá carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la
Calidad Ambiental

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Si la garantía es emitida por una institución financiera fuera del país del contratante, la institución financiera deberá tener una institución financiera corresponsal en el Perú.

La Garantía de Cumplimiento será válida y exigible hasta el término del contrato.

