
EJECUCIÓN DE UNA OBRA (01) DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN EL SECTOR CHILLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO.

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

País: Perú

Proyecto: Programa 2-JICA: Recuperación de Áreas Degradadas en el Sector Chilla, Distrito de Juliaca, Provincia de San Román, Departamento de Puno.

N° Préstamo: Contrato de Préstamo N° PE-F-P1 de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón-JICA a través del Ministerio del Ambiente

CONTENIDO

Contenido

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (EETT)	5
1. ANTECEDENTES	5
2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	7
2.1 DISPOSITIVOS LEGALES VINCULANTES.....	7
2.2 DISPOSITIVOS LEGALES EN RESIDUOS SÓLIDOS	7
3. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.....	8
3.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO	8
3.2 VÍAS DE ACCESO	11
3.3 SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEGRADADA.....	11
3.4 METAS FÍSICAS DE LA OBRA A EJECUTAR	13
4. CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO	14
4.1 ASPECTOS GENERALES.....	14
4.2 ALCANCE.....	17
5. OBJETIVOS DE LA LICITACIÓN	18
5.1 OBJETIVO GENERAL	18
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
5.3 SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	19
6. EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	21
7. PERSONAL PROFESIONAL CLAVE.....	21
7.1 ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL NO CLAVE DEL OFERENTE.....	22
7.2 PERSONAL NO CLAVE (NO SUJETO A EVALUACIÓN)	23
8. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA.....	25
8.1 FACTURACIÓN EN CONSTRUCCIÓN EN GENERAL	25
8.2 EXPERIENCIA EN OBRA.....	25
9. EQUIPO MÍNIMO PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	25
10. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	26
10.1 INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	26
10.2 ÁREA DE EJECUCIÓN DE OBRA DEL CONTRATISTA.....	27
10.3 PERMISOS	27
10.4 RELACIONAMIENTO COMUNITARIO	27

11. ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN.....	28
11.1 PLAZO DE EJECUCIÓN	28
11.2 COORDINACIONES	36
11.3 RECURSOS QUE DEBE SUMINISTRAR EL CONTRATISTA	37
11.4 MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA	37
11.5 REQUISITOS DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	37
11.6 ALCANCE DE LOS TRABAJOS EN LA OBRA.....	39
11.7 CALIDAD	39
11.8 CUADERNO DE OBRA	41
11.9 CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA	42
11.10 CAUSALES DE PRORROGA DE FECHA DE TERMINACION DE OBRA.....	42
11.11 PROCEDIMIENTOS DE PRORROGA DE FECHA DE TERMINACION DE OBRA 43	
11.12 VARIACIONES DE OBRA.....	44
11.13 EVENTOS COMPENSABLES	44
11.14 MAYORES METRADOS	45
11.15 VALORIZACIONES DE OBRA (CUENTAS MENSUALES).....	45
11.16 CANTERA DE MATERIALES.....	47
11.17 OBRAS PROVISIONALES	48
11.18 INTERFERENCIAS CON OBRAS Y SERVICIOS.....	49
11.19 RESGUARDOS DIRECTOS DURANTE LOS TRABAJOS DE OBRA.....	49
11.20 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	51
11.21 SEGURIDAD E HIGIENE.....	51
11.22 CONDICIONES DE APROBACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	52
12. PLAN DE UNA EFICIENTE GESTIÓN MUNICIPAL (PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTOS)	53
13. TERMINACIÓN DE OBRA	55
14. RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA	56
15. RECEPCIÓN DEFINITIVA.....	56
16. FORMA DE PAGO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	57
17. LIQUIDACIÓN DE LA OBRA	57
18. INFORME FINAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE ÁREA DEGRADADA EN CADA UNA DE SUS ETAPAS.....	60
19. OTROS INFORMES	63

Índice de Imágenes

Imagen 1 Ubicación del Área Degradada	9
Imagen 2 Polígono del área de saneamiento físico legal y del área del proyecto	10
Imagen 3 Recorrido de acceso al área degradada “Sector Chilla” desde la ciudad de Juliaca.	11
Imagen 4 Situación Actual Área Degradada de Chilla.....	12
Imagen 5 Distribución de diseño de la recuperación del área degradada	16

Índice de Tablas

<i>Tabla 1 Coordenadas del polígono de saneamiento físico legal del área degradada del Sector La Chilla - Datum WGS84 19S</i>	10
Tabla 2 Metas Físicas del Proyecto	13
Tabla 4 Personal clave para la ejecución de la obra.....	21
Tabla 5 Personal no clave para la ejecución de la obra.	23
Tabla 6 Equipo mínimo para la etapa de construcción.	25
Tabla 7 Plazo de Ejecución de la obra.....	28
Tabla 8 Instalaciones Provisionales de Obra	48

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (EETT)

1. ANTECEDENTES

El Ministerio del Ambiente ha ejecutado el Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias del “Sistema Nacional de Inversión Pública”, mejor conocido como Fase I, el cual no incluye el cierre de los botaderos en 31 ciudades.

la Municipalidad Provincial de San Román fue incluida en el “Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias” de código SNIP 016-2010, promovido por el MINAM con apoyo de los fondos de cooperación internacional BID y JICA; este programa está compuesto por 31 Proyectos de Inversión Pública de Gestión Integral de Residuos Sólidos, los cuales se encuentran actualmente en ejecución, siendo su monto de inversión aproximadamente a S/. 273 millones y beneficiando casi a 3 millones de habitantes.

Al respecto, mediante Resolución Ministerial N°013-2013-MINAM se formaliza la creación de la Unidad Ejecutora 003 Gestión Integral de Calidad Ambiental – UE003: GICA, correspondiente al “Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias”, constituyendo este un organismo operativo, descentralizado y con un nivel de desconcentración administrativa. El objetivo general del “Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias” es mejorar las condiciones ambientales en las áreas degradadas por residuos sólidos en los municipios priorizados de Perú.

En la región de Puno, la situación es especialmente crítica ya que, en la ciudad de Juliaca, donde se encuentra el botadero de Chilla, una de las áreas más afectadas por la acumulación de residuos sólidos. Estudios realizados por Apaza et al. (2018), señalan que la disposición inadecuada de residuos en este botadero ha generado contaminación del suelo, aire y agua, impactando negativamente en la salud de los pobladores y en las viviendas ubicadas al rededor.

Para dar solución al problema que constituye las zonas deterioradas por la inadecuada disposición final de residuos sólidos conocidas como botaderos el MINAM ha iniciado la Fase II del Programa con el fin de atender y recuperar estas áreas degradadas, denominando a este como el «Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos». Por lo tanto, los proyectos que conforman el Programa serán financiados también por los fondos de cooperación internacional por parte de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA).

Actualmente la ciudad de Juliaca cuenta con un adecuada gestión y manejo de residuos sólidos municipales y vienen disponiendo sus residuos sólidos en la celda transitoria del sector de Huanuyo.

Los principales antecedentes e hitos del proyecto son:

- 2007: Inicio de operaciones del botadero de chilla.
- 2009: MINAM gestiona el "programa de desarrollo de sistemas de gestión de residuos sólidos en zonas prioritarias".
- 2010: Se emite la declaración de viabilidad del programa de código SNIP 016-2010. "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"
- 2014: Se emite la declaración de viabilidad del PIP código SNIP 139755. "Ampliación y Mejoramiento de la Gestión integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Juliaca y adecuado servicio de Disposición final de Residuos Sólidos de las ciudades de Cabana, Cabanillas y Caracoto, provincia de San Román – Puno"
- 2015: Se inicia la formulación del PIP de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en el distrito de Juliaca.
- 2016: Convenio Interinstitucional MINAM-MUNICIPALIDAD, para la delegación de competencias por parte de la Municipalidad Provincial de San Román-Juliaca hacia el MINAM, a financiar los costos de operación y mantenimiento a través de la Cuenta Única del Tesoro y a dar las facilidades al MINAM para las acciones de supervisión durante la etapa de post-inversión como consta en la Carta de Compromiso N° 136-2016/MPSRJ/A y el Acuerdo de Concejo Municipal N° 051-2015-MPSR-J/CM donde la municipalidad aprueba delegar la competencia para la ejecución del proyecto, autoriza al alcalde a suscribir el Convenio Interinstitucional entre el MINAM y MEF, así como toda la documentación necesaria para la implementación, formalización y adendas de ser necesario; y comunicar al Concejo Municipal las acciones a tomar.
- 2023: Mediante Resolución de alcaldía N° 340-2023-MPSR-J/A, la Municipalidad Provincial de San Román declara la clausura y cierre definitivo del área degradada.

Es por ello que la Unidad Ejecutora 003 a llevado a cabo la elaboración del estudio Definitivo con el objetivo de recuperar áreas afectadas por desechos sólidos en el botadero de chilla del distrito de Juliaca, provincia d San Román, departamento de Puno.

2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

El marco legal corresponde a la versión vigente de los dispositivos legales y Normas técnicas vigentes que se indican a continuación, los cuales no son limitativos, pudiendo aplicarse toda norma pertinente adicional.

2.1 DISPOSITIVOS LEGALES VINCULANTES

- Constitución Política del Perú
- D.S. N° 012 - 2009 - MINAM, Política Nacional del Ambiente.
- Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus modificatorias.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
- Decreto Legislativo N° 1252 Decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento sobre la Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud

2.2 DISPOSITIVOS LEGALES EN RESIDUOS SÓLIDOS

- Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores.
- Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley que regula la Actividad de los Recicladores.
- Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 014 - 2017 - MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N°085-2003-PCM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el Marco del Sistema Nacional de Impacto Ambiental.
- Artículo 113 de Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, LGIRS, que establece que está prohibida la habilitación urbana y la construcción de edificaciones de cualquier naturaleza en lugares que fueron utilizados como infraestructura de residuos sólidos o áreas degradadas por los mismos
- Resolución Ministerial N° 150-2019-MINAM, que aprueba los "Términos de referencia para la formulación de Planes de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales" y la "Guía para la formulación del Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales".
- Decreto Legislativo. N° 1451
- Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM
- Decreto Supremo N° 004-2024-MINAM
- Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM
- Contrato de Préstamo No. PE-F-P1- entre la República del Perú y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón- JICA destinado a financiar parcialmente el Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias.

3. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

La información que se presenta a continuación está basada en el estudio definitivo elaborado en el 2024.

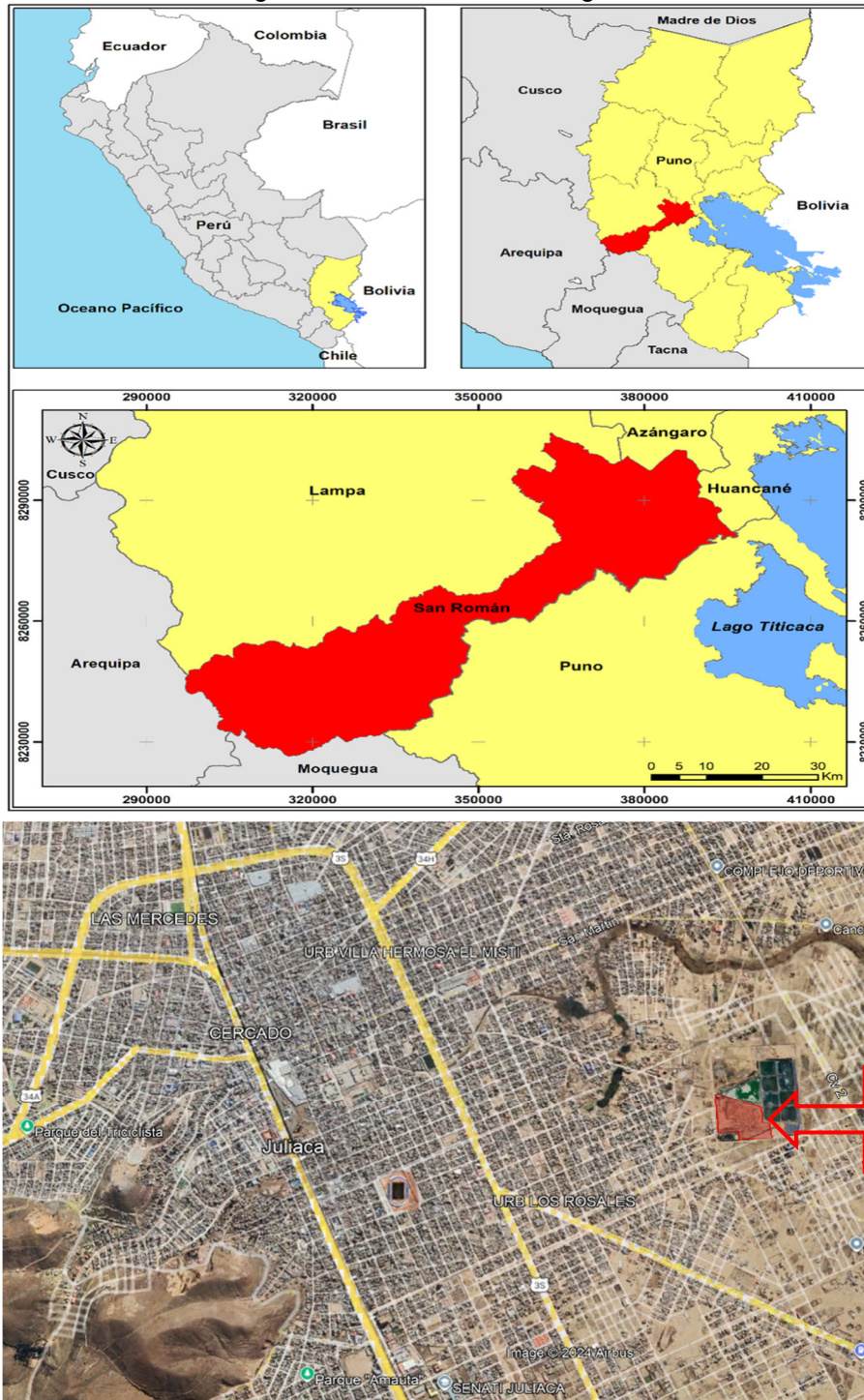
Proyecto: "Recuperación de Áreas Degradadas en el Sector Chilla, Distrito de Juliaca, Provincia de San Román, Departamento de Puno" con Código Único de Inversión N° 2333883.

3.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El área degradada municipal de la ciudad de Juliaca está ubicada en el sector Chilla del distrito de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno, aproximadamente a 3.5 km de distancia al Este respecto del centro de la ciudad.

El proyecto se localiza en el distrito de Juliaca que es uno de los 04 distritos de la provincia de San Román y ocupa una superficie aproximada de 533.47 km² a una altitud promedio de 3830 m.s.n.m. y el código UBIGEO del distrito es 211101.

Imagen 1 Ubicación del Área Degradada

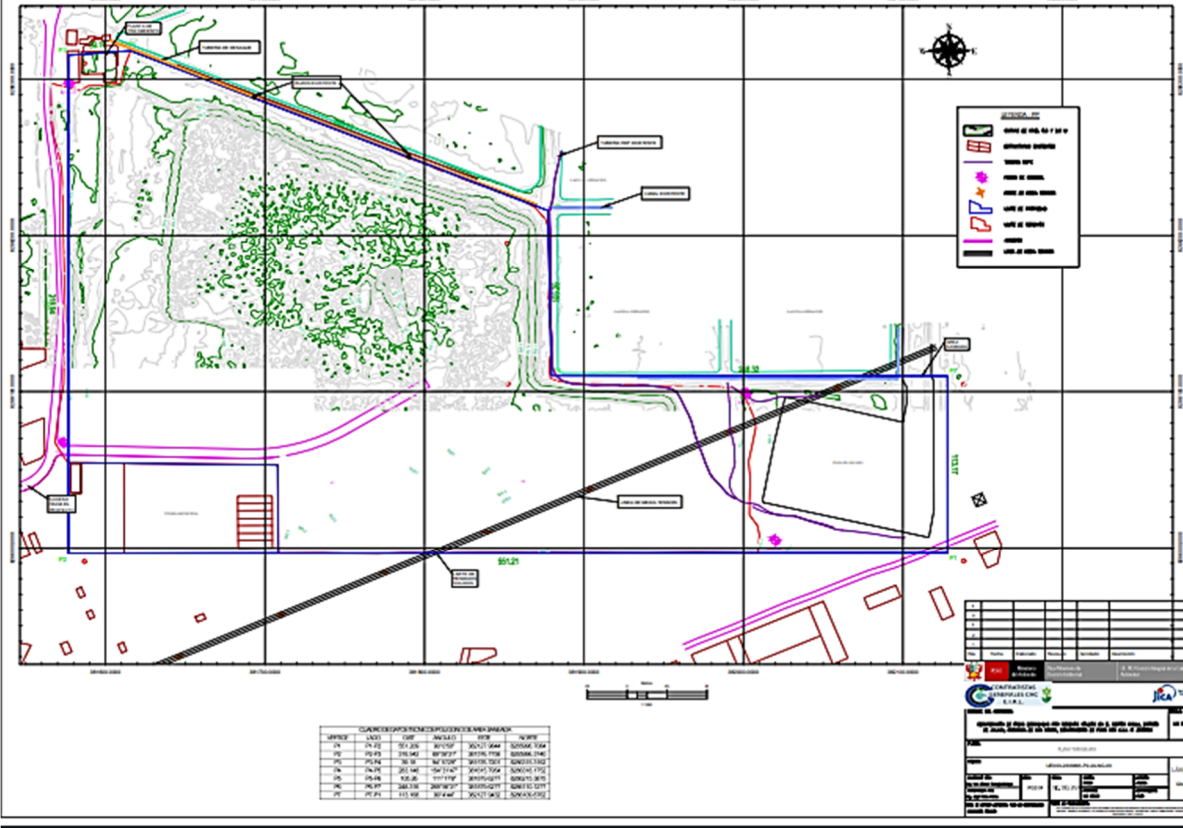


Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024

El área de saneamiento físico legal y área de intervención del proyecto ocupa una superficie total de 10.17 Ha y un perímetro de 1648.081 metros. Cabe recalcar que existen áreas externas con presencia de residuos sólidos identificadas en el expediente técnico de obra, que serán también intervenidos por el contratista de obra, para el movimiento de estos al área saneada.

En la tabla 1. se presentan las coordenadas de los vértices del polígono legal de saneamiento y del área del proyecto.

Imagen 2 Polígono del área de saneamiento físico legal y del área del proyecto



— Área de Saneamiento Físico Legal
Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024

Tabla 1 Coordenadas del polígono de saneamiento físico legal del área degradada del Sector La Chilla - Datum WGS84 19S

CUADRO DE DATOS TECNICOS POLIGONO DE AREA SANEADA					
VERTICE	LADO	DIST	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	551.209	90°0'50"	382127.9844	8285996.7084
P2	P2-P3	318.942	89°58'31"	381576.7758	8285996.3740
P3	P3-P4	39.18	94°10'29"	381576.7201	8286315.3162
P4	P4-P5	283.148	154°31'47"	381615.7954	8286318.1752
P5	P5-P6	105.26	111°17'8"	381879.6277	8286215.3875
P6	P6-P7	248.316	269°56'31"	381879.6277	8286110.1277
P7	P7-P1	113.168	90°4'44"	382127.9432	8286109.8762

Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024

3.2 VÍAS DE ACCESO

El acceso al área degradada se realiza partiendo desde la plaza de armas de Juliaca, dirigiéndose hacia el sureste por la vía asfaltada que va en dirección a la localidad de Chilla, en un recorrido aproximado de 5.10 km, siendo que dicha vía cuenta con condiciones favorables de transitabilidad y mantenimiento, el tiempo del recorrido es aproximadamente 7 minutos.

Imagen 3 Recorrido de acceso al área degradada “Sector Chilla” desde la ciudad de Juliaca.



Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024.

3.3 SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEGRADADA

El área degradada del sector Chilla tiene un tiempo de operación de 16 años desde el año 2007 hasta el 27 de octubre del 2023 en el cual se declaró la clausura y cierre definitivo del área degradada mediante (Resolución de alcaldía N° 340-2023-MPSR-J/A)

Esta área degradada, cuenta con un área de saneamiento físico legal de 10.173436 Ha. (inscrito en la PR 11113880)

Dentro de esta extensión del área saneada, se encuentra ocupada por los residuos sólidos 8.46 Ha. (83.19%), el área restante corresponde al área destinada al vivero municipal de 0.94 Ha, (9.33%) y área destinada a los pozos de secado de 0.76 Ha. (7.48%).

La masa de residuos se concentra en bloques de diferentes alturas variables hasta 13 m con la presencia de montículos aislados de materiales provenientes de residuos de asfalto, residuos de concreto y gran cantidad de material de desmonte.

De los resultados de los Estudios Básicos de Ingeniería, el volumen de residuos almacenados el cual asciende a 540,381.19 m³, el cual fue determinado por el método de comparación de volúmenes, la cual se definió con la exploración

geotécnica y exploración geofísica realizada, y la superficie de los residuos sólidos.

El área de estudio es de 84,634.416 m², actualmente se encuentra sin operación, debido a que actualmente los residuos de la ciudad de Juliaca son llevados hacia las celdas transitorias en Huanuyo para su disposición final.

De acuerdo a los estudios básicos de geotecnia se ha encontrado que el terreno presenta una alta variabilidad en su composición, predominando suelos de tipo SM (arena limosa) y ML-CL (limos y arcillas de baja plasticidad).

El Centro Poblado de Chilla, que es más conocido Sector Chilla, según información oficial del Censo Nacional de Población y Vivienda 2017, XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (INEI, 2018), se ubica a 3864 m.s.n.m. con una población total de 449 habitantes, de los cuales 215 son hombres y 234 mujeres, por otro lado, en el mencionado centro poblado (o sector) existen 277 viviendas particulares, de las cuales 233 se encuentran ocupadas y 44 en situación de desocupadas

Para la elaboración de este estudio tuvo que considerar la emigración de decenas de familias por las condiciones socioambientales principalmente entre 2017 a 2019. Se ubicaron 228 viviendas habitadas en el entorno del Centro Poblado de Chilla.

Con respecto a las urbanizaciones, que se ubicaron que son auto reconocidas como tales (y que no necesariamente cuentan con habilitación urbana) las que se distribuyen de la siguiente manera; Urb. Villa Machuaychas (por el norte); Urb. Central Chilla, Urb. Las Estrellas, Urb. Las Palmeras, por el oeste; Urb. Tintaya, Urb. Arturo Nicolas Vizcarra Zea (que es la única que cuenta con Habilitación Urbana y reconocimiento municipal) y la Urb. San Eugenio al sur.

Imagen 4 Situación Actual Área Degradada de Chilla



Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024

3.4 METAS FÍSICAS DE LA OBRA A EJECUTAR

A continuación, se presenta un cuadro con las principales metas físicas (indicadores/objetivos numéricos) que se pretenden alcanzar mediante la ejecución del proyecto de Recuperación del Área Degradada por Residuos Sólidos en el "Sector Chilla".

Tabla 2 Metas Físicas del Proyecto

METAS FÍSICAS	ACTIVIDADES	CANTIDAD
Área degradada recuperada	Recuperación y confinamiento de residuos sólidos sobre el área con saneamiento físico legal	101,734.00 m ²
	Ejecución de trabajos de acarreo, acopio, compactación y confinamiento de residuos sólidos sobre el terreno.	137,130.20 m ³
Sistema de Manejo de Lixiviados	El proyecto considera la implementación y habilitación de drenes para la conducción de los lixiviados con tubería HDPE según diseño.	930.89 m
	Además, se incluye un sistema de tratamiento de Lixiviados, el cual será FÍSICO-QUÍMICO y se realizará por medio de compartimientos en los cuales se incluirán los compuestos químicos necesarios para obtener una muestra que cumpla con los parámetros necesarios para el riego en vías y para el riego en el área de confinamiento	01und.
Sistema de Manejo de Biogás	El proyecto contempla la extracción pasiva mediante chimeneas para desgasificación. Se ha propuesto chimeneas de un radio de influencia no mayor a 30m.	20 chimeneas
Sistema de Manejo de Escorrentía Pluvial	El diseño presentado para las infraestructuras de drenaje proyectadas recogerá la totalidad de las aguas que afloran como parte de las obras y captados a través de las canales pluviales perimetrales y en las banquetas.	3,152.94 ml.
Vías de acceso interno	Conformación de vía de acceso perimetral al área de confinamiento de residuos para el tránsito de vehículos y/o maquinarias en la etapa de operación y mantenimiento.	1,120.61 ml
Recuperación Paisajística	Luego de realizar el cierre técnico y clausura, se hará una recuperación paisajística del área de	

	saneamiento físico que busca integrar el área a su entorno.	101,734.00 m2
Cerco Perimétrico	Se ha considerado realizar el mejoramiento del cerco perimétrico y 2 puertas de ingreso.	1,203.00 ml.
Instrumentación	Se ha considerado realizar la instalación de estructuras que permitan el control del área recuperada: pozos de monitoreo ambiental y puntos de control topográfico.	02 und 10 und
Señalización	Se ha considerado realizar la instalación de obras de señalización en el área, principalmente cartel de identificación.	01 und

Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024.

4. CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

4.1 ASPECTOS GENERALES

Para establecer el diseño definitivo del Área Degradada del Sector Chilla, primero es necesario evaluar la estabilidad de las condiciones actuales de la zona en mención, toda vez que este servirá para evaluar que zonas son las más críticas o se encuentran con riesgos de inestabilidad tanto en condiciones estáticas y pseudoestáticas conforme a lo requerido por la Norma CE.020 Suelos y Taludes.

Por lo que, en base a los datos obtenidos de los estudios de Topografía para determinar la superficie del terreno, Estudios de Geotecnia con la clasificación de suelos y sus parámetros, asimismo determinar el espesor de los residuos sólidos, y los estudios de geofísica, se evaluaron las condiciones de estabilidad actual de la zona en mención.

La propuesta consistente en la reconfiguración y readecuación de los residuos sólidos con perfilamientos de residuos, en las que se establecerán conformaciones con un talud con una inclinación mínima de 3H:1V.

Se ha considerado 1 área de confinamiento general, 2 banquetas intermedias y una plataforma superior que estarán conectadas por rampas que permitirán el acceso a cada una de estas banquetas y a la plataforma superior. Esta configuración no solo contribuirá a la estabilidad del terreno, sino que también minimizará el riesgo de deslizamientos en el área de confinamiento del proyecto,

La elección de esta inclinación está basada en estudios geotécnicos que garanticen que se cumplan las condiciones adecuadas para mantener la integridad del talud a lo largo del tiempo.

En cuanto a las alturas del talud, se contempla un rango de alturas de conformación promedio de 5.00 metros a 10 metros, con conformación de residuos mínimos. Esto permitirá un uso eficiente del espacio y contribuirá a la recuperación del terreno.

Además, en el diseño de esta conformación del área de confinamiento se ha previsto que se realice el menor movimiento de residuos sólidos, aprovechando la propia topografía del terreno y con el fin de que estos trabajos no perjudiquen la tranquilidad de la población que radica en alrededores.

El diseño también incluye la construcción de una cisterna (01) de concreto armado como almacenamiento de lixiviados en la parte baja del área de confinamiento; El tratamiento de lixiviados será FÍSICO QUÍMICO y se realizará por medio de compartimientos en los cuales se incluirán los compuestos químicos necesarios para obtener una muestra que cumpla con los parámetros necesarios para el riego en vías y para el riego en el área de confinamiento.

El manejo de la producción de biogás se realizará a través de 20 chimeneas verticales que tendrán un radio de influencia máximo de 30 m.

Las aguas lluvias serán conducidas por medio de canales tanto perimetrales como internos (entre banquetas) que evitarían el ingreso de aguas de escorrentía a la masa de residuos y la instalación de la cobertura final, que también protegería el área recuperada frente la erosión y evitaría el ingreso adicional de precipitación directa a la masa, impidiendo el aumento de la generación de lixiviados.

Se proyectaron estructuras para contralar la escorrentía, a través de canales trapezoidales de dimensiones 0.20x0.30; 0.30x0.30; 0.30x0.40, 0.40x0.40, y canaletas rectas de 0.30x0.40, 0.40x0.40, 0.50x0.50 y 0.50x0.70 m, minimizando riesgos de erosión, a través de canales pluviales.

Debido a que la última capa de cobertura propuesta corresponde a tierra orgánica y dadas las condiciones de alta pluviosidad en el área, se espera la integración paisajística del área por el crecimiento natural de vegetación autóctona. Como medida de control frente a la contaminación.

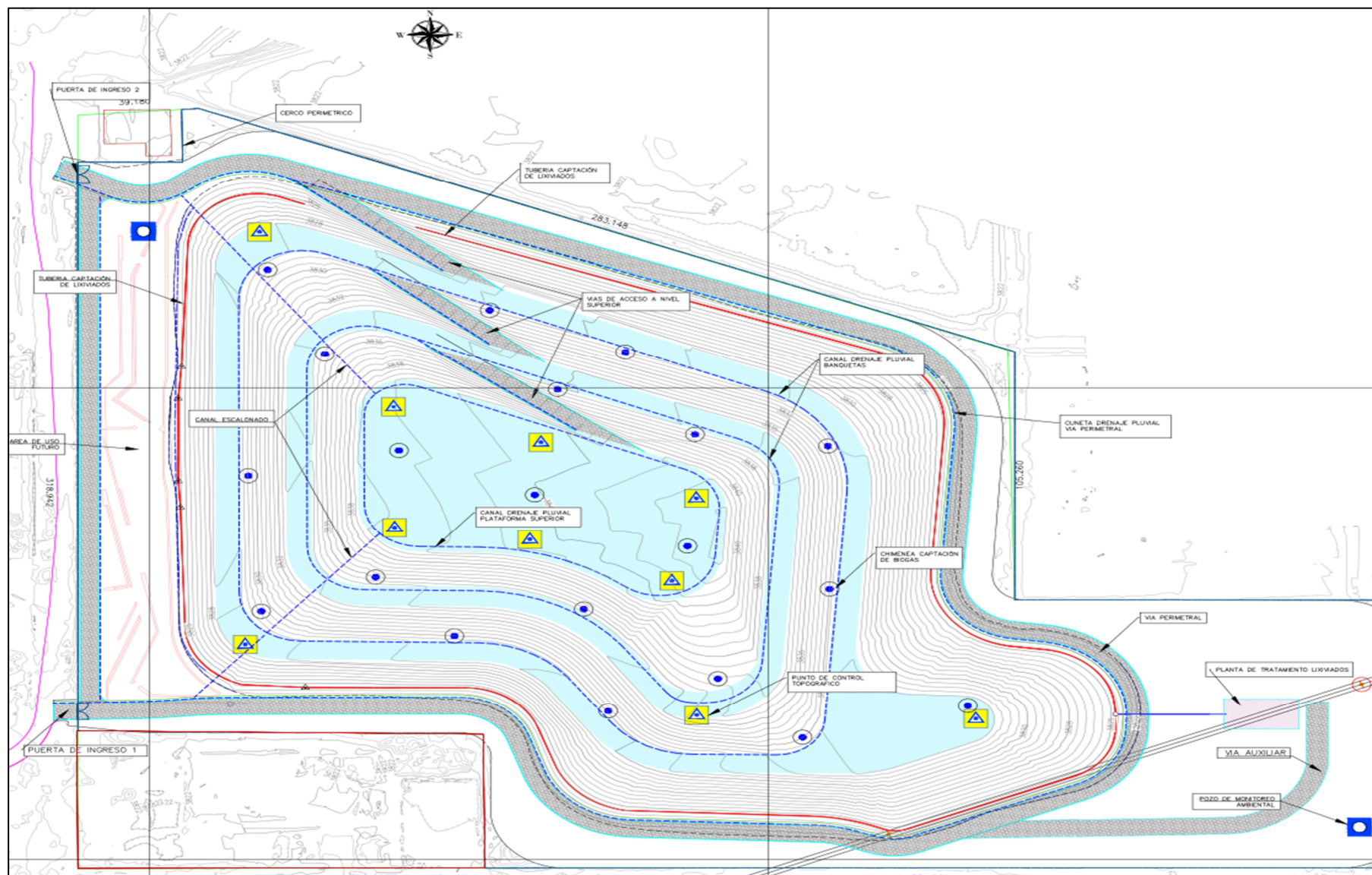
También, se proponen dos (2) pozos de monitoreo de lixiviado y diez (10) puntos de control topográficos para un adecuado control de los asentamientos que se puedan generar dentro del área de confinamiento.

Finalmente, deberían ser construidas obras adicionales que permitan la puesta en marcha y mantenimiento periódico de las obras de recuperación, como son vías de acceso, cerco perimétrico y señalización.

Finalmente, es crucial considerar el impacto ambiental de las obras de recuperación. Para ello, se han implementado medidas de mitigación que reducirán al mínimo los efectos adversos durante el proceso constructivo

A continuación, se presenta la distribución de diseño para la recuperación del área degradada.

Imagen 5 Distribución de diseño de la recuperación del área degradada



Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024.

El Oferente utilizará el expediente técnico elaborado por la Empresa CONTRATISTAS GENERALES CHC E.I.R.L., en el año 2024, para efectuar el Cierre Técnico y recuperación del área degradada.

4.2 ALCANCE

La descripción del alcance de los servicios a Contratar es una Firma para la Ejecución del Proyecto.

EJECUCIÓN DE UNA (01) OBRA DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN EL SECTOR CHILLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO.

A nivel enunciativo y no limitativo, en este documento se describen las especificaciones para la ejecución del proyecto. El alcance del trabajo de la firma a contratar considera actividades de construcción de toda la infraestructura definida y aprobada en el Expediente Técnico para la Recuperación del Área Degradada de Juliaca, considerando que se cuente con todos los permisos y autorizaciones que establece la Ley y normatividad vigente.

Para cumplir con la calidad exigida, se deberán realizar todas las pruebas requeridas para las diferentes especialidades durante y al final de la ejecución de cada una de ellas. Dentro de estas pruebas de calidad se consideran las muestras y ensayos de laboratorio requeridos, certificaciones por institutos o reparticiones externas, instrumentos de control, inspecciones de Obra (realizados por la Supervisión o quien lo represente), recepciones de los organismos y/o entes legales correspondientes, capacitaciones al usuario final, entre otras.

Al término de la ejecución de la Obra, los planos deberán estar actualizados con todas las modificaciones realizadas al proyecto (planos as built); además, se deberá actualizar sistemáticamente la planimetría del proyecto en coordinación con todas sus especialidades a medida que avanza la construcción. Así mismo se deberá presentar un informe técnico que detalle los cambios realizados en obra que hayan afectado lo establecido en los planes y programas contemplados en el PRAD.

En la obra se deberá realizar las actividades de capacitación y adiestramiento en campo del personal que designe la Municipalidad correspondiente, en las actividades y acciones dirigidas al mantenimiento del área recuperada, seguimiento y monitoreo ambiental, medidas de contingencia para mitigar los posibles impactos ambientales de la infraestructura, implementación del plan de emergencias y contingencias y procedimientos de seguridad y salud

ocupacional, de acuerdo a lo especificado en el Expediente Técnico de la obra.

Se entenderá como parte integral de estas EETT , todas las exigencias de la normatividad vigente que tengan relación con el proyecto a ejecutarse, como La Ley General del Ambiente, Ley N°28611 y su Reglamento, Ley General de Residuos Sólidos y reglamento, la Ley General de Desarrollo Urbano, Planos Reguladores, Leyes y Reglamentos atinentes a la ejecución de la Obra, como la de los demás servicios tales como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, pavimentación, código sanitario, normas Técnicas Básicas, normativas específicas del Ministerio de Salud, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Transporte y Comunicaciones; Ministerio de Trabajo, Ministerio de Defensa, u otras. Estos documentos no se adjuntan al presente documento por entenderse conocidos por los oferentes.

5. OBJETIVOS DE LA LICITACIÓN

5.1 OBJETIVO GENERAL

El presente Proceso de Selección tiene como objetivo contratar una Firma para la EJECUCIÓN DE UNA (01) OBRA DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN EL SECTOR CHILLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO, Código Único de Inversión N° 2333883, así como su respectivo instrumento ambiental, Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos (PRAD) aprobado, el cual cumpla con la normativa vigente aplicable, bajo un criterio de eficiencia de costos y manejo sustentable.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos para el proyecto son los siguientes:

- a) Definición de criterios y parámetros mínimos de cumplimiento por la empresa que desarrollará la construcción e implementación del proyecto.
- b) Definición de lineamientos mínimos para el control, ejecución y correcto desarrollo de las actividades por parte del contratista de obra antes, durante y después de la culminación de la obra. considerando los aspectos técnicos, ambientales y sociales existentes en el área degradada.
- c) Realizar la capacitación y el adiestramiento de la Operación y Mantenimiento del área recuperada, así como el Plan de eficiente gestión municipal del personal designado por la Municipalidad correspondiente, y población, respecto a las actividades y acciones dirigidas a la operación, mantenimiento, plan de contingencias y mitigación de los posibles impactos ambientales y sociales del área recuperada de acuerdo al expediente técnico y el Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por residuos sólidos.

5.3 SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Contratante dará seguimiento y supervisará la ejecución de la Obra y la implementación del Plan de Recuperación de Áreas Degradadas (PRAD), a través de una firma Consultora que el Contratante designe, el cual se denominará "La Supervisión" en lo que sigue, y actuará por delegación del Contratante y tendrá las facultades que este le asigne.

No obstante, la labor de la Supervisión, 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.

-Alcance de la supervisión

El Alcance de la supervisión de obra sin ser limitativa será la siguiente: Supervisará y dará seguimiento al avance físico y financiero de cada una de las actividades de la obra, en el momento y en la forma que lo estime conveniente, en consecuencia, La Supervisión supervisará de forma permanente.

Aquellas actividades de supervisión y control de la obra 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 su realización.

La Supervisión de la obra, deberá, entre otras funciones, formular todas las observaciones que le merezca la ejecución de las partidas, 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 el cumplimiento de las medidas tomadas por la brigada socioambiental para la prevención y minimización de conflictos sociales, velar por el orden y limpieza de los terrenos y recintos de trabajo, aprobar los trabajos y aprobar las mediciones de las cantidades de obra requeridas para el pago de los servicios.

En consecuencia, La Supervisión estará facultada, sin ser limitativa 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, desarme o reconstrucción de una parte de la obra cuando se compruebe incumplimiento de los antecedentes que rigen la ejecución del proyecto, cuando la obra se ejecute 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, pago por mayores gastos generales u otros gastos que deriven de la reparación o a consecuencia de lo descrito.

-Exigir ensayos especiales cuando a su juicio sean necesarios, evaluando la pertinencia de generar adicionales o eventos compensables.

- Verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y/o minimización de conflictos sociales, incluyendo mecanismos de participación ciudadana, sensibilización y difusión de los beneficios del proyecto y las medidas de ambientales implementadas.

- Verificar y realizar el seguimiento al cumplimiento de las medidas establecidas en el Programa de medidas correctivas, preventivas, de minimización de los potenciales impactos ambientales, Programa de monitoreo y vigilancia, Programa de asuntos sociales, Programa de capacitación y adiestramiento, Programa de contingencias y Plan de cierre, conforme los detalles establecidos en el PRAD.

- Verificar el cumplimiento de las medidas del programa social que incluye, las medidas de comunicación e información a través de la realización de talleres informativos, medidas de resolución de conflictos, difusión del código de conducta, contratación de mano de obra local no calificada, control de deudas locales que aseguren que la contratista tenga deuda cero tanto con proveedores y trabajadores; la implementación del buzón de sugerencias y panel de respuestas para la atención de las consultas locales; cumplimiento de compromisos sociales al cierre de obra asegurando que la contratista cumpla todos los compromisos con las evidencias respectivas, conforme a lo detallado en el instrumento ambiental.

- La supervisión de la obra se realizará de manera permanente y concurrente

-Aplicar las sanciones y/o penalidades prescritas en las Condiciones del Contrato.

-Entregar instrucciones respecto de la obra y sus procedimientos constructivos mediante Cuaderno de Obra.

-Verifica y da conformidad a las obras culminadas.

-Entre otras atribuciones y facultades, según se interpreten de los documentos de la Licitación.

No obstante, de la labor de La Supervisión, 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.

6. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del Proyecto se realizará y desarrollará de acuerdo a lo establecido en el Expediente Técnico aprobado por la UE003 y el Plan de Recuperación del Área Degradada contenido en este.

- Sistema de Contratación: A Precios Unitarios

- Modalidad de Ejecución: Por Contrata

7. PERSONAL PROFESIONAL CLAVE

El Oferente deberá considerar para la Obra, como mínimo el siguiente personal, con copias de la documentación que acredite fehacientemente lo solicitado, cuyo cumplimiento será evaluado, en caso de ser adjudicado, para la firma del contrato.

El contratista deberá presentar el Certificado de Habilidad Profesional, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú del profesional propuesto a la firma del Contrato.

Tabla 3 Personal clave para la ejecución de la obra.

FUNCIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL
PERSONAL ESPECIALISTA:	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	
Ingeniero 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 del cierre técnico para la Recuperación del Área Degradada, así como del contrato de ejecución de obra. Es de su responsabilidad el control de calidad de la obra; 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 industrial. Responsable del 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 y de los tiempos programados.	Ingeniero civil, y/o Ing. Sanitario debidamente Titulado, colegiado y habilitado.	General: Experiencia no menor de cinco (05) años en obras de infraestructura civil. Especifica: Profesional como residente de obra y/o, responsable directo de la ejecución de obra y/o director de obra de cuatro (4) obras de rellenos sanitarios y/o construcción de celdas transitorias de disposición de residuos sólidos y/o cierres técnicos de áreas degradadas y/o carreteras, en los últimos 15 años.
PERSONAL ESPECIALISTA:	PROFESIONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD	
Funciones: • Todas las referidas a SSOMA • Identificar y evaluar los riesgos laborales y	Ingeniero en Higiene y Seguridad y/o	General: Experiencia no menor de dos (2) años en obras de infraestructura civil en general

FUNCIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL
ambientales <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar planes y estrategias para mitigar los riesgos • Verificar que se cumplan las regulaciones y estándares de seguridad laboral y ambiental • Planear e implementar medidas de seguridad, como el uso de cascos, gafas protectoras y chalecos, etc. Conforme a lo requerido en el expediente técnico de obra. • Capacitar a los trabajadores sobre las prácticas seguras en el trabajo • Realizar seguimiento de las acciones correctivas sugeridas por la supervisión. 	Ambiental y/o Civil y/o Ing. Industrial y/o carreras afines debidamente Titulado, colegiado y habilitado.	como especialista y/o ingeniero y/o supervisor en seguridad y/o higiene.

Los tiempos de experiencia general se contabilizan desde el grado como bachiller.

La revisión para la firma de contrato de la formación profesional, experiencia general y específica será realizada con base a los documentos y certificados de respaldo, los cuales deben señalar de forma clara y precisa las funciones desempeñadas y las fechas de inicio y fin de cada servicio.

La experiencia deberá ser la necesaria para asegurar la calidad de la obra, es por ello que la Entidad se reserva el derecho de disponer el cambio de personal en el momento que lo considere necesario.

El profesional clave ofertado y propuesto por el Contratista deberá permanecer por el tiempo en que fue contratado para la ejecución de la obra y liquidación, en caso que este personal no pudiera continuar con el trabajo, y renunciara o resuelva su contrato antes de la fecha prevista para la terminación de la obra, éste no podrá retirarse del trabajo de la obra de forma inmediata, y obligatoriamente deberá permanecer, hasta que la Entidad apruebe el cambio del mismo. El Contratista deberá celebrar un contrato con cada uno de los profesionales clave y no clave que presente, en los que incluya las condiciones de dejar el puesto de trabajo a su renuncia.

Todo cambio de personal deberá ser autorizado por la Entidad, previa revisión y conformidad de la supervisión de obra.

7.1 ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL NO CLAVE DEL OFERENTE

Según lo indicado en los Documentos de Licitación (DDL).

7.2 PERSONAL NO CLAVE (NO SUJETO A EVALUACIÓN)

Tabla 4 Personal no clave para la ejecución de la obra.

PERSONAL NO CLAVE	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL	CANTIDAD
<p>Ingeniero asistente de residente de obra</p> <p>Funciones: Asistencia al Residente en todas sus funciones</p>	<p>Ingeniero civil y/ sanitario y carreras afines debidamente Titulado, colegiado y habilitado.</p>	<p>General:</p> <p>Experiencia no menor de tres (03) años en obras de infraestructura civil.</p> <p>Específica:</p> <p>Profesional como residente de 04 obras y/o supervisor y/o asistente de residente y/o asistente de obra y/o asistente de supervisión y/o coordinador de obra y/o administrador de contrato de obras de obras de infraestructura civil en general.</p> <p>En los últimos 15 años.</p>	01
<p>Ingeniero especialista ambiental</p> <p>Funciones: Acciones para el cumplimiento de contrato en lo referido a las medidas y compromisos contenidos en el PRAD, salvaguardias ambientales y otros relacionados al componente ambiental y la eficiente gestión municipal</p>	<p>Ingeniero Ambiental y/o Sanitario y/o Ing. Forestal y/o afines debidamente Titulado, colegiado y habilitado.</p>	<p>General:</p> <p>Experiencia general en su especialidad no menor de cuatro (04) años</p> <p>Específica:</p> <p>Dos (02) años en obras de infraestructura civil en general y/o proyectos de infraestructura de residuos sólidos y/o proyectos de recuperación de áreas degradadas por residuos y/o pasivos ambientales de los diferentes sectores y/o obras de carreteras y/o saneamiento como especialista y/o encargado y/o coordinador ambiental</p>	01
<p>Ingeniero de Producción y de Calidad.</p> <p>Funciones: Actividades referidas al proceso de planeamiento y medición de la producción de la obra</p>	<p>Ingeniero civil, debidamente Titulado, colegiado y habilitado.</p>	<p>General:</p> <p>Experiencia no menor de dos (02) años en obras de infraestructura civil en general como especialista y/o ingeniero y/o supervisor en metrados y/o presupuestos y/o valorizaciones y/o planeamiento y/o calidad.</p> <p>Específica:</p> <p>Un (01) año en obras de infraestructura civil en general y/o proyectos de</p>	01

PERSONAL NO CLAVE	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL	CANTIDAD
		infraestructura de residuos sólidos y/o proyectos de recuperación de áreas degradadas por residuos y/o pasivos ambientales de los diferentes sectores y/o obras de carreteras y/o saneamiento como especialista y/o profesional y/o encargado y/o coordinador en seguimiento y planeamiento de obra.	
<p>Especialista Social</p> <p>Funciones: Se desempeñará de manera presencial en la zona de los trabajos durante la ejecución de la obra y dependerá del residente con quien coordinará sus acciones a fin de liderar y realizar acciones de prevención, minimización y resolución de conflictos, con el objeto de garantizar el adecuado desarrollo de la obra, teniendo en cuenta el Expediente Técnico, PRAD, los lineamientos de la normativa vigente, las salvaguardas socioambientales establecidas por el JICA.</p> <p>Es responsable de liderar las acciones sociales y de realizar reportes semanales en coordinación con el Residente y la Entidad.</p>	Sociólogo y/o antropólogo y/o profesional en ciencias de la comunicación /o profesional de ciencias de la salud titulado y/o profesionales de trabajo social	<p>General:</p> <p>Experiencia no menor de tres (03) años en su especialidad.</p> <p>Específica:</p> <p>Dos (02) años como gestor social y/o supervisor social y/o especialista social y/o responsable social y/o gestor de conflictos sociales y/o coordinador social y/o coordinador de equipo de Intervención social y/o relacionista comunitario en obras en general.</p>	01
Arquitecto Urbanista	Título profesional en arquitectura.	Experiencia no menor de 18 meses en obras como supervisor o especialista o arquitecto o responsable en ejecución o supervisión de obras en general.	01
Especialista en Planta de Tratamiento de Lixiviados	Ingeniero Químico o Sanitario, debidamente Titulado,	Experiencia no menor de 18 meses en obras que cuenten con la construcción de plantas de tratamiento de lixiviados y/o plantas de tratamiento de aguas residuales y/o plantas de tratamiento de agua	01

PERSONAL NO CLAVE	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL	CANTIDAD
	colegiado y habilitado.	potable, como supervisor y/o especialista y/o responsable y/o ingeniero y/o profesional.	
Especialista Electromecánico	Ingeniero electromecánico y/o eléctrico y/o mecánico eléctrico o carreras afines, debidamente Titulado, colegiado y habilitado.	Experiencia no menor de 18 meses en ejecución y/o supervisión de obras en general como supervisor y/o especialista y/o responsable y/o ingeniero y/o profesional.	01

Fuente: Equipo Técnico

La presente lista no altera los profesionales que deben ser contratados en los gastos generales considerados en el expediente técnico.

8. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

8.1 FACTURACIÓN EN CONSTRUCCIÓN EN GENERAL

Según lo indicado en los Documentos de Licitación (DDL).

8.2 EXPERIENCIA EN OBRA

Según lo indicado en los Documentos de Licitación (DDL).

9. EQUIPO MÍNIMO PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

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

Tabla 5 Equipo mínimo para la etapa de construcción.

Descripción	Equipo mínimo
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 ton 100-135Hp	01
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	02
RETROEXCAVADORA 90 - 110 HP	02
ESTACION TOTAL	01
DRON TOPOGRAFICO	01
TRACTOR SOBRE ORUGAS DE 190-240 HP	02
CARGADOR SOBRE LLANTAS 2.5 yd3, 100-125 HP	02

Descripción	Equipo mínimo
MOTONIVELADORA 125 Hp	01
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	04
CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	01
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	01
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	01

Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024.

La presente lista no limita la cantidad y tipo de maquinaria a usar, la cual deberá ser acorde al programa de obra.

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 para la firma del contrato, una 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, siempre y cuando el expediente técnico no haya establecido márgenes o rangos para la potencia, capacidad o características (límites inferiores y superiores) teniendo presente que el equipo no puede dañar el Área Degradada, en todo caso el contratista deberá dar cumplimiento a los tiempos establecidos para el desarrollo de la obra.

10. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Contratista es la persona jurídica, cuya Oferta de Servicios para la ejecución de la Obra del Proyecto ha sido aceptada por el Contratante mediante un documento llamado "Contrato" firmado por las partes que contiene las obligaciones revisadas y acordadas.

10.1 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 Municipalidad De Juliaca, un representante del Contratante (Unidad Ejecutora 003 del MINAM), un representante de la Supervisión y un representante del Contratista. 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, a través de una carta u oficio, con anticipación tanto al Contratista, Supervisión y la municipalidad, la fecha en que se realizará dicho acto.

10.2 ÁREA DE EJECUCIÓN DE OBRA DEL CONTRATISTA

El propietario del terreno hará entrega del terreno de acuerdo con lo señalado en el ítem precedente. Dentro de esta área de la obra y de las áreas en la que intervenga el Contratista será plenamente responsable del mantenimiento total 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.

10.3 PERMISOS

Es responsabilidad del Contratista gestionar y obtener los permisos y licencias que se requieran para la Construcción de la obra. Además, donde se requiera la aprobación de la Supervisión, conforme a estas especificaciones y otros documentos del Contrato, dicha aprobación no liberará al Contratista de sus deberes y responsabilidades conforme al Contrato.

10.4 RELACIONAMIENTO COMUNITARIO

El contratista debe establecer un relacionamiento positivo con la población del área de influencia directa (AID), informando de manera asertiva, oportuna, transparente y clara los alcances y avances de la obra periódicamente a través de los mecanismos de comunicación establecidos en el Programa de Asuntos sociales del PRAD y otros canales que se consideren necesarios por el contratista; así como la atención a las consultas de las partes interesadas del proyecto.

Deberá ejecutar las acciones programadas como parte del Componente social para la ejecución de la obra, gestionando los intereses de los actores sociales para evitar conflictos y manteniendo una relación de comunicación y respeto de las costumbres locales, dichas acciones deberán ser implementadas por el Especialista Social, quien también estará a cargo de la habilitación y atención de los buzones de sugerencia y paneles de respuesta.

La intervención de la empresa contratista deberá ser integral. En ese sentido las acciones de índole social, deberán ser consideradas durante toda la ejecución de la obra y de conocimiento del personal clave de la contratista y equipo de supervisión correspondiente.

11. ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN

11.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

El Plazo previsto para la TERMINACIÓN de la Obra es de 195 días calendario (ejecución de obra y recepción), computados a partir del inicio del periodo de Ejecución descrito en la tabla 07 y de acuerdo con el siguiente detalle:

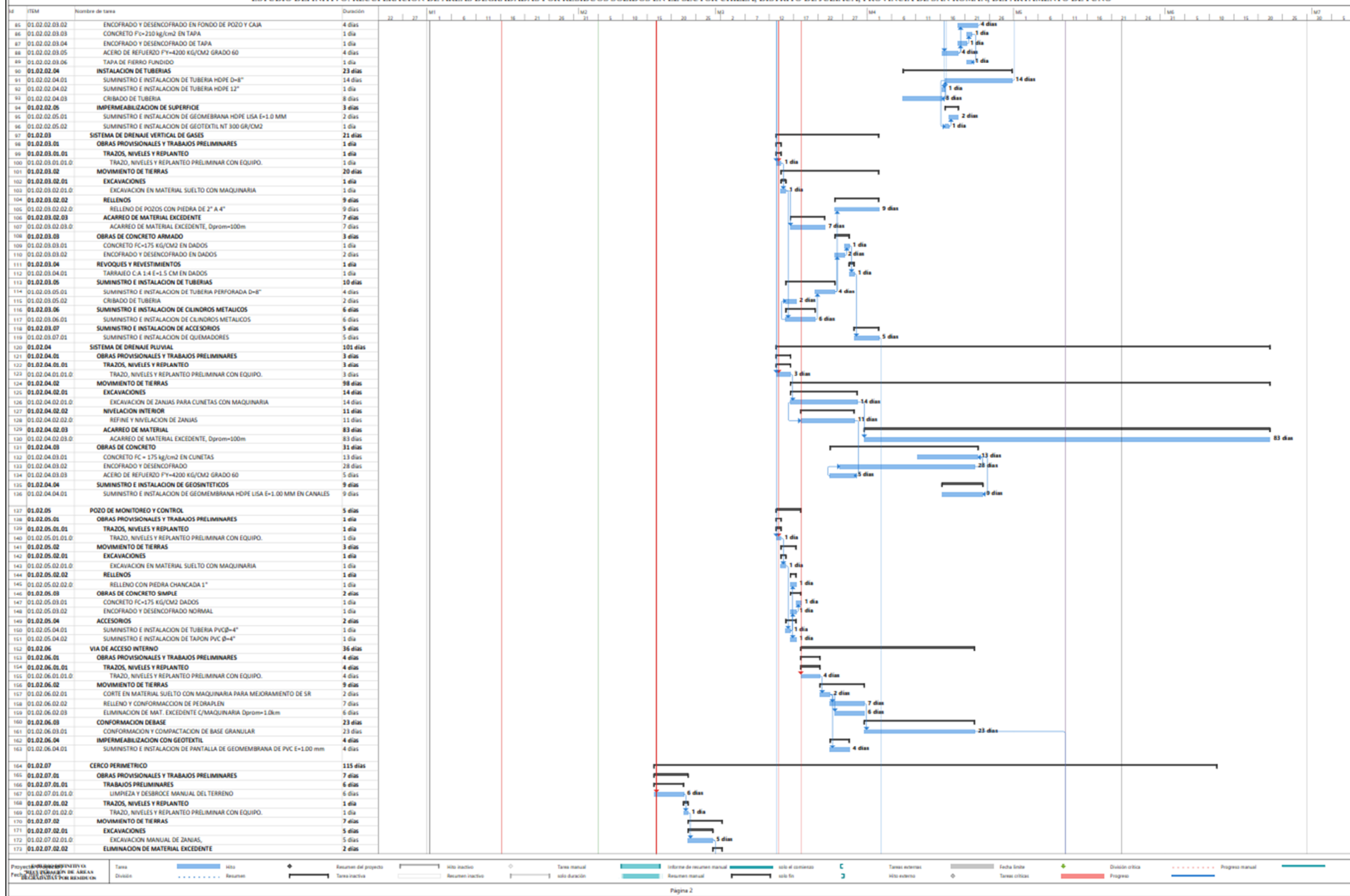
Tabla 6 Plazo de Ejecución de la obra

Nº	DESCRIPCIÓN	PLAZO
1	Etapas: Ejecución de Obra	180 d.c
2	Recepción de Obra	15 d.c
3	Liquidación de Obra - Contratista	30 d.c
TOTAL		225 d.c

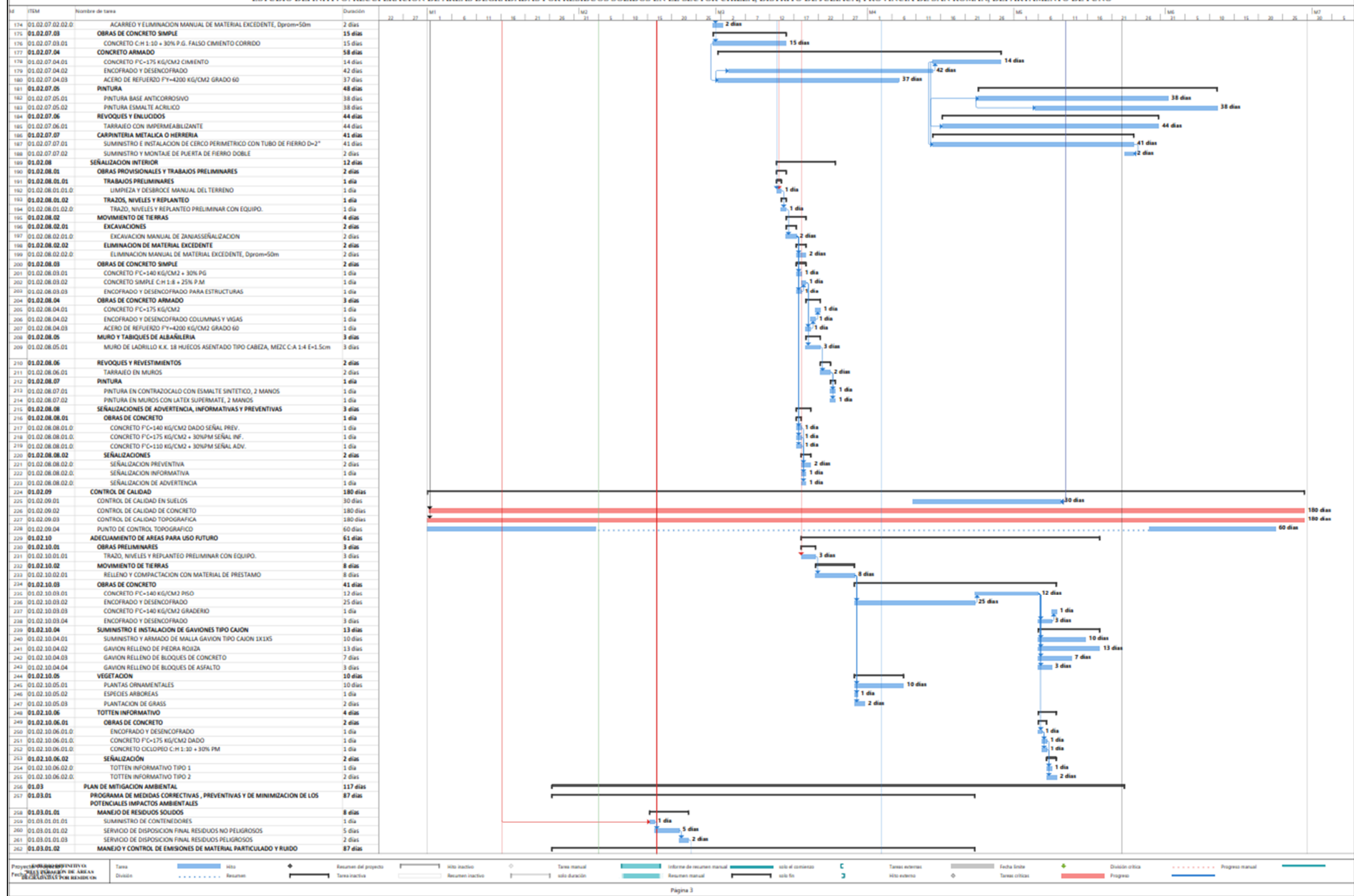
A continuación, se presenta el cronograma gráfico del plazo considerado para la Etapa: Ejecución de Obra.

ITEM	Nombre de tarea	Duración
01	RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS RR.SS - SECTOR CHILLA	180 días
01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES Y SEGURIDAD Y SALUD	12 días
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES	12 días
01.01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES	12 días
01.01.01.01.01	OFICINAS TECNICAS	4 días
01.01.01.01.02	TALLER DE OBRA	3 días
01.01.01.01.03	ALMACEN	2 días
01.01.01.01.04	COCINA Y COMEDOR	2 días
01.01.01.01.05	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	1 día
01.01.01.01.06	CARTEL DE OBRA 2.40m x 3.60 m	1 día
01.01.01.01.07	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	9 días
01.01.01.01.08	ALMACENAMIENTO PROVISIONAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	1 día
01.01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES	6 días
01.01.01.02.01	SUMINISTRO DE AGUA PARA LA CONSTRUCCION	6 días
01.01.01.02.02	SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	6 días
01.01.01.02.03	SUMINISTRO DE BAÑO PORTATIL TIPO DISAL	6 días
01.01.01.03	REMOCION DE TUBERIA EXISTENTE	1 día
01.01.01.03.01	REMOCION DE TUBERIA EXISTENTE	1 día
01.01.01.04	MOVILIZACION DE CAMPAMENTO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	1 día
01.01.01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS PESADOS	1 día
01.01.01.04.02	FLETE TERRESTRE PARA MATERIALES	1 día
01.01.01.05	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	2 días
01.01.01.05.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO TOPOGRAFICO GENERAL	2 días
01.01.01.06	LIMPIEZA Y DESBROCE PRELIMINAR	4 días
01.01.01.06.01	LIMPIEZA SUPERFICIAL	4 días
01.01.01.07	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	1 día
01.01.01.07.01	ELABORACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1 día
01.01.01.07.02	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	1 día
01.01.01.07.03	SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	1 día
01.01.01.07.04	SUMINISTRO DE MATERIALES DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD Y SALUD	1 día
01.01.01.07.05	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE CONTROL Y PREVENCIÓN	1 día
01.01.01.07.06	SUMINISTRO DE MATERIALES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	1 día
01.02	RECUPERACION DEL AREA DEGRADADA	180 días
01.02.01	AREA DE CONFINAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS	174 días
01.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES	36 días
01.02.01.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR CON EQUIPO.	36 días
01.02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	164 días
01.02.01.02.01	CORTES Y EXCAVACIONES	50 días
01.02.01.02.01.01	CORTE EN MATERIAL SUELTO CON RESIDUOS CON MAQUINARIA	31 días
01.02.01.02.01.01.01	EXCAVACION DE ZANJAS DE ANCLAJE EN MATERIAL SUELTO CON MAQUINARIA	2 días
01.02.01.02.02	NIVELACION INTERIOR	24 días
01.02.01.02.02.01	NIVELACION Y COMPACTACION PRELIMINAR DE PLATAFORMA BASE	8 días
01.02.01.02.02.01.01	NIVELACION Y COMPACTACION DE BANQUETAS DE TRANSICION	7 días
01.02.01.02.02.01.01.01	PERFILADO DE TALUDES EN ZONA DE CORTE	24 días
01.02.01.02.02.01.01.01.01	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS DE ANCLAJE	3 días
01.02.01.02.03	RELLENOS	152 días
01.02.01.02.03.01	RELLENO Y CONFORMACION DE PLATAFORMAS CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	36 días
01.02.01.02.03.01.01	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL PRESTAMO Y COMPACTACION CON EQUIPO	17 días
01.02.01.02.03.01.01.01	RELLENO Y COMPACTACION DE CAPA DE REGULARIZACION CON MATERIAL DE PRESTAMO	12 días
01.02.01.02.03.01.01.01.01	RELLENO Y COMPACTACION DE CAPA DE REGULARIZACION EN TALUDES	28 días
01.02.01.02.03.01.01.01.01.01	RELLENO Y CONFORMACION DE COBERTURA VEGETAL CON MATERIAL DE PRESTAMO	2 días
01.02.01.02.03.01.01.01.01.01.01	RELLENO Y CONFORMACION DE COBERTURA VEGETAL EN TALUDES CON MATERIAL DE PRESTAMO	20 días
01.02.01.02.03.01.01.01.01.01.01.01	RELLENO Y COMPACTACION DE BASE SUPERFICIAL EN BANQUETAS Y RAMPAS	8 días
01.02.01.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE	16 días
01.02.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE CORTE CON MAQUINARIA Dprom=250m	16 días
01.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO PARA REFORZAMIENTO	1 día
01.02.01.03.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 PARA REFORZAMIENTO DE POSTE	1 día
01.02.01.04	IMPERMEABILIZACION DE SUPERFICIE	90 días
01.02.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOSINTETICOS	76 días
01.02.01.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMBRANA HOPE LISA E=1.0 MM	21 días
01.02.01.04.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMALLA BIAXIAL	16 días
01.02.01.04.01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOCELDA H=15 CM	22 días
01.02.01.04.01.01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 300 GR/CM2	17 días
01.02.01.04.02	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA	12 días
01.02.01.04.02.01	SUMINISTRO Y SEMBRIO DE SEMILLA DE GRASS NATURAL PROPIO DE LA ZONA	12 días
01.02.02	SISTEMA DE DRENAJE DE LIXIVIADOS	54 días
01.02.02.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES	8 días
01.02.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES	7 días
01.02.02.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL DEL TERRENO	7 días
01.02.02.01.02	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	1 día
01.02.02.01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR CON EQUIPO.	1 día
01.02.02.		

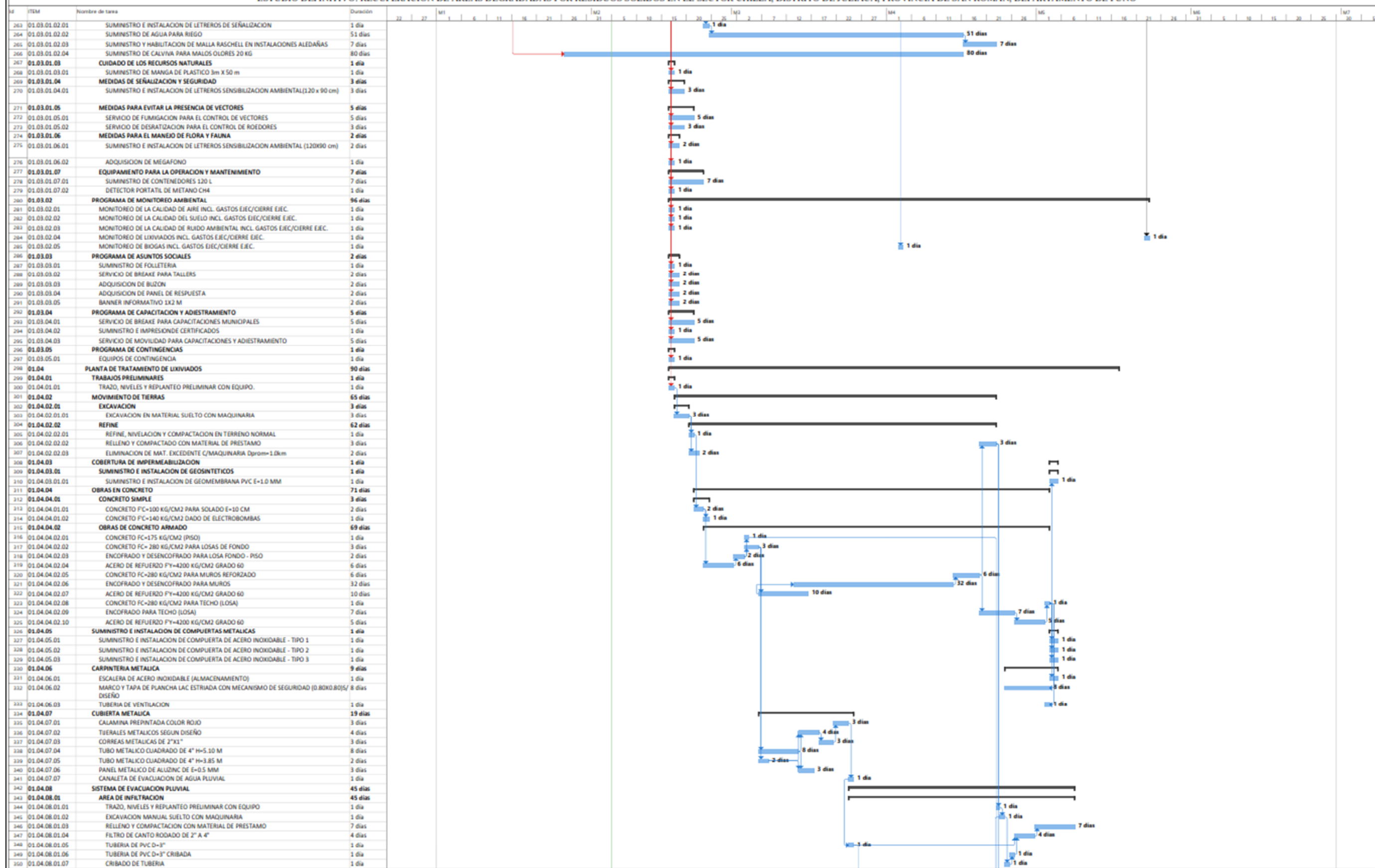
ESTUDIO DEFINITIVO: RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS SÓLIDOS EN EL SECTOR CHILLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO



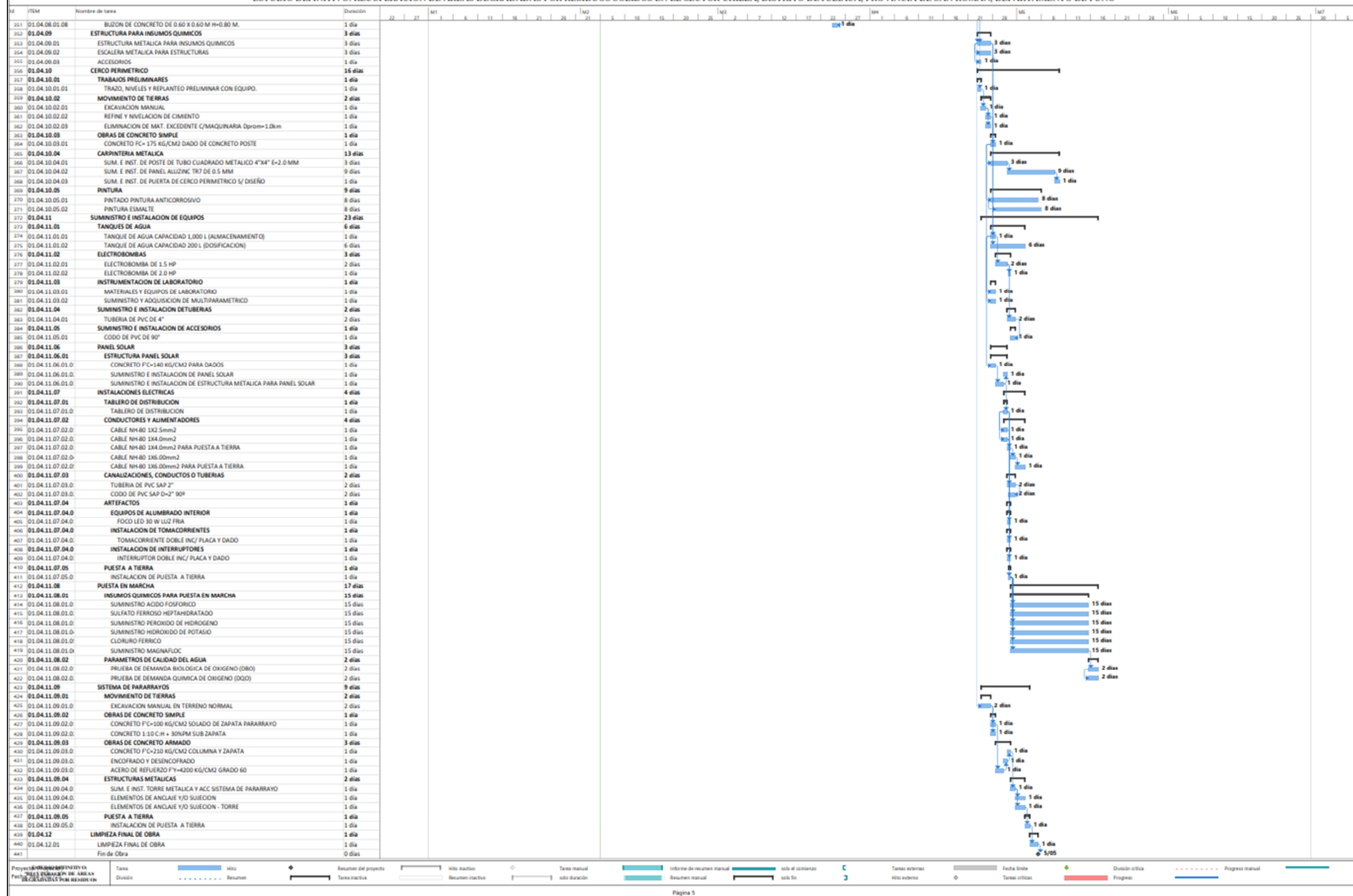
ESTUDIO DEFINITIVO: RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS SÓLIDOS EN EL SECTOR CHILLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO



ESTUDIO DEFINITIVO: RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS SÓLIDOS EN EL SECTOR CHILLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO



ESTUDIO DEFINITIVO: RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS SÓLIDOS EN EL SECTOR CHILLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMAN, DEPARTAMENTO DE PUNO



11.1.1. PROGRAMA DE OBRA

Para la Obra a su cargo, el Contratista deberá presentar el programa de Obra a La Supervisión en un plazo no mayor de cinco (05) días calendario computados desde el 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.

El Programa de Obra debe contener los siguientes ítems: (1) cronograma de ejecución de obra Gantt y CPM, (2) cronograma valorizado, (3) curva S, (4) cronograma de adquisición de materiales, (5) Plan de trabajo indicando los frentes con los que se desarrollarán las actividades incidentes en la obra (movimiento de tierras, drenaje pluvial, cerco perimétrico, manejo de biogás, manejo de lixiviados y otros) y el uso de la maquinaria en obra.

El Plan de Trabajo contendrá como mínimo, ***sin ser limitativo*** los siguiente:

Procedimientos de trabajo

- Descripción y/o análisis de ejecución de partidas
- Estructura de desglose de trabajo (EDT)
- Objetivos de la ejecución del proyecto

Mecanismos de aseguramiento de calidad

- Formato y/o protocolo de liberación de frente de trabajo
- Formato de control de registro de aseguramiento de calidad (concreto, compactación de suelo, geomembranas, etc.)
- Formato de inspección de suministros y materiales
- Formato de aceptación y almacén de materiales
- Formatos de control de productos no conformes y acciones correctivas

Plan para la prestación de servicios

- Asignación de personal y recursos en obra
- Organigrama
- Esquema de matriz de responsabilidades y funciones
- Formato de control de asistencias

Plan de trabajo para el control de la obra

- Formato check list de control documentario de contrato de obra
- Formato de control de vencimiento de garantías
- Formato check list de actividades programadas/ejecutadas
- Formato de control de cambios requeridos y aprobados
- Formato de control económico y financiero
- Formato de puesta en marcha/operatividad de equipos o maquinarias

Control de la obra

- Herramientas de calidad

- Herramientas de planificación y producción
- Formato de control de avance en ejecución de obra

Plan de Gestión de Riesgos

- Plan de gestión de riesgos durante la ejecución de la obra, validando la estimación de riesgos del expediente técnico y considerando otros si es que fuera necesario.
- Plan de respuesta a los riesgos identificados. Aplicación de medidas de mitigación por afectación durante la ejecución de la obra.
- Plan de prevención para la minimización de riesgos, incluye los ambientales y sociales
- Plan de manejo de lixiviados (alineado al manejo detallado en el expediente técnico)

Se deberá considerar los riesgos ocasionados por fenómenos naturales y antrópicos como precipitaciones pluviales, conflictos sociales y los derivados a la ejecución propia de las partidas y/o componentes que conforman la obra.

Se requerirá efectuar la presentación en formato MS Project o similar y deberá permitir la evaluación periódica de los avances programados y reales, tanto en el aspecto Físico como Financiero del contrato precisando ruta crítica.

Así mismo este será revisado por La Supervisión quien a su vez deberá emitir el informe de conformidad y/o observaciones de ser el caso, en un plazo máximo de (05) días calendarios, contados a partir del día siguiente de recepcionado el Programa de Obra y remitirlo a la Entidad quien emitirá la aprobación correspondiente.

De existir alguna observación por parte de la Supervisión, estas tendrán que ser absueltas por el Contratista en un plazo máximo de tres (03) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de las observaciones y la supervisión en un plazo máximo de tres (03) días calendarios, emitirá el informe de conformidad a la Entidad para la aprobación correspondiente.

El Programa de Obra debe permitir evaluar el avance del proyecto semanalmente. La Supervisión podrá exigir la subdivisión de las actividades programadas, por lo que el Contratista a su requerimiento deberá completarlo con sub programas 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 La Supervisión 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.

El Programa de Obra deberá estar ubicado en un lugar visible de la obra.

El programa de Obra podrá ser modificado en los siguientes casos:

- Por prórrogas de plazo
- Por aumento o disminuciones de obras
- En caso de requerirlo el Contratante, sin que exista una modificación de obras, con una causal debidamente sustentada y que no corresponda a su responsabilidad.
- Por caso fortuito, a solicitud del Contratista.

Este Programa será dado en conformidad por la Supervisión y comunicada al Contratante para su aprobación.

Demoras injustificadas en la ejecución de la Obra

Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el supervisor ordena al contratista que presente, dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes, un nuevo cronograma que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra.

El cronograma acelerado es revisado por el supervisor de obra, quién a su vez en un plazo máximo de tres (3) días calendarios otorga conformidad y lo eleva a la Entidad para su aprobación.

Dicho calendario se toma en cuenta solo con fines del control de los avances físicos reprogramados de la obra y no para el análisis de afectación de la ruta crítica con fines de trámite de prórrogas de plazo, para cuyo caso se considera el último calendario actualizado vigente de obra.

La falta de presentación de este calendario dentro del plazo señalado en el numeral precedente puede ser causal de la resolución del contrato. El nuevo calendario no exime al contratista de la responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para sustentar las solicitudes de prórrogas de plazo.

11.2 COORDINACIONES

Habrán reuniones de información, coordinación y control en base a la frecuencia que la Supervisión o el Contratante estime, de acuerdo con los requerimientos de la Obra, debiendo ser cuando menos una vez a la semana, las cuales serán con más frecuencia si el Contratista incurre en retrasos con la Ejecución de la obra.

La Supervisión definirá la información que, en concordancia con la Metodología de trabajo elaborada por el Contratista y aprobada por la Supervisión, deberán ser presentados en estas reuniones. Se definirá además quienes deben concurrir, la estructura temática a tratar y el día y hora de reuniones. La elaboración del Acta de cada reunión recaerá en la Supervisión y deberá ser suscrita por el Supervisor de Obra, el Residente de Obra y de ser el caso por el representante legal. El acta deberá ser entregada como máximo 48 horas después de concluida la reunión; así mismo el seguimiento al cumplimiento de los acuerdos contenidos en cada Acta es responsabilidad de la Supervisión.

11.3 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 completa ejecución de la obra, dentro del plazo establecido en el presente documento, entre otros las instalaciones provisionales, almacenes y depósitos de materiales, la conservación de los estacados y resguardos en general además de la provisión los materiales de acuerdo a lo dispuestos en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico aprobado.

En el caso de los equipos y maquinarias, deberán contar con los certificados de calibración y/u operatividad previos a su utilización en obra.

11.4 MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE 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, el Contratista deberá emitir un informe técnico a la Supervisión 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 la Supervisión 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 (s) involucrada (s).

11.5 REQUISITOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

Para la 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 estadounidenses A.C.I. y ASTM u otras según sea el caso, además de las indicaciones de los fabricantes.

Todos los materiales que se empleen deberán llegar al almacén de la obra en su propio empaque y/o envase y serán abiertos solamente al momento de usarlo.

Se exigirá un trabajo de primera calidad, un correcto ajuste de elementos y cuidadosas terminaciones y remates, que especifique la Supervisión. 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.

Todos los elementos retirados y/o de demoliciones que indique la Supervisión 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 a cargo del Contratista.

Se exigirá la provisión de instalaciones para los profesionales a cargo de la obra (oficina, baños portátiles, comedor, vestuarios y duchas, entre otros).

Obligaciones del contratista para la obra

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 y/o reposición 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.

Durante los trabajos preliminares, el Contratista deberá verificar la existencia de postes, líneas de agua, desagüe, gas, construcciones, instalaciones precarias, canalizaciones de superficie y subterráneas, vías y otros elementos 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, 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 ambientales y sociales que lo lleven a incurrir en afectaciones directas e indirectas al medio ambiente y/o actores sociales, será de su exclusiva responsabilidad la buena conservación y/o reposición de las afectaciones mientras duran los servicios contratados.

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.
- Ley de gestión integral de residuos sólidos y su reglamento.
- NTP 900.058.2019. GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- D.S. 02-2022-VIVIENDA
- Ley de recurso hídrico y su reglamento.
- Estándar de calidad de aire
- Estándar de calidad de suelo
- Estándar de calidad de ruido ambiental
- Otras que correspondan.

11.6 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 Servicios indicados en el Expediente Técnico en complemento a las particularidades que se indiquen en las Especificaciones Técnicas definidas en el Expediente Técnico para la recuperación del Área Degradada aprobado por el Contratante.

De requerirse suministros, instalaciones o empalmes de servicios de electricidad agua u otros, estas se ejecutarán directamente con las empresas de servicios correspondiente. Por tanto, la responsabilidad de gestionar la realización de obras será del Contratista.

11.7 CALIDAD

Principios generales

Todos los trabajos y materiales que sean necesarios para la terminación y entrega completa están incluidos, aunque estos no estén expresamente mencionados.

Los principios que deben regir su actuación son los siguientes:

- Reglas del buen arte
- Comunicación asertiva

- Efectividad
- Eficacia
- Eficiencia
- Razonabilidad, entre otros.

Calidad de los materiales

Las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico 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, deberá proponer una sustitución o modificación que se estime procedente, debiendo ser ésta debidamente fundamentada y, especialmente, 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 la Supervisión o el Contratante.

La aceptación definitiva de los materiales por la Supervisión 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.

Estos ensayos se realizarán en caso de verificación de cumplimiento de normas o necesidad de verificación en caso de duda debidamente sustentada por el solicitante (Supervisión y/o Entidad).

Documentos

Para efectos de interpretación de divergencias en el Proyecto se establece el siguiente orden de prelación:

- a) Convenio
- b) Carta de Aceptación
- c) Oferta
- d) CEC
- e) CGC
- f) Documento de Licitación, pliego de aclaraciones y pliego de enmiendas.
- g) Las especificaciones técnicas y Condición de cumplimiento (términos de referencia).
- h) Expediente técnico
 - h1 Especificaciones Técnicas de obra
 - h2 Planos
 - h3 Presupuesto
 - h4 Metrados
 - h5 Memoria descriptiva
 - h6 Plan de Recuperación de Áreas Degradadas (PRAD)
 - h7 Demás documentos contenidos en el expediente técnico
- i) La Estrategia de Gestión y el Plan de Implementación de la materia ASSS (EGPI); y
- j) Código de Conducta ASSS

Cualquier anotación o indicación en los planos que no está indicada en las ET o viceversa, se considerará como especificada para la obra.

Detectada una diferencia como las señaladas será obligación del Residente de Obra dejarla indicada en el Cuaderno de Obra y aclararla para su aprobación por la Supervisión y el Contratante, ya que cualquier diferencia de la construcción con los planos se considerará un error de responsabilidad del Contratista.

11.8 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 la Supervisión 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.

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 al Contratante en la liquidación de la Obra.

Como parte del Cuaderno de Obra se incluirán aspectos específicos relativos a consultas de obra, topografía, análisis de suelos, entre otros.

11.9 CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA

Las consultas se formulan por el Residente de Obra en el cuaderno de obra y se dirigen al supervisor, según corresponda.

Frente a una consulta, la Supervisión deberá absolver de manera clara y definitiva en un plazo no mayor de tres (03) días calendarios, contados a partir del día siguiente de registrada la consulta en cuaderno de obra.

En casos las consultas por su naturaleza requieran la opinión del contratante, la Supervisión en razón a su función remitirá a la entidad dicha consulta en un plazo máximo de cinco (05) días calendarios para la absolución correspondiente en coordinación con el proyectista de ser el caso.

Para este efecto, la Entidad considera en el contrato celebrado con el proyectista cláusulas de responsabilidad y la obligación de atender las consultas que les remita la Entidad dentro del plazo que señale dicha cláusula. En caso no hubiese respuesta del proyectista en el plazo indicado por la Entidad, esta absuelve la consulta y da instrucciones al contratista con copia al supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma.

En caso la supervisión, no absuelva la consulta dentro de los cinco (05) días calendarios, el residente de obra, a través del contratista remite la consulta directamente a la entidad contratante con copia a la supervisión.

11.10 CAUSALES DE PRORROGA DE FECHA DE TERMINACION DE OBRA

El contratista puede solicitar la prórroga de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de la prórroga:

- a) Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.

- b) Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de variaciones o eventos compensables de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.
- c) Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores metrados.

11.11 PROCEDIMIENTOS DE PRORROGA DE FECHA DE TERMINACION DE OBRA

Para que proceda una prórroga de plazo de conformidad con lo establecido en el ítem precedente, el contratista, por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen prórroga de plazo. Tratándose de mayores metrados, el residente anota en el cuaderno de obra el inicio de la causal, luego de la conformidad emitida por el supervisor, y el final de esta a la culminación de los trabajos. Dentro de los quince (15) días siguientes de concluida la circunstancia invocada, el contratista o su representante legal solicita, cuantifica y sustenta su solicitud de prórroga de plazo ante el supervisor, según corresponda, con copia a la Entidad, siempre que la demora afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.

El supervisor emitirá un informe que sustenta técnicamente su opinión sobre la solicitud de prórroga de plazo y lo remite a la Entidad y al contratista en un plazo no mayor de cinco (05) días hábiles, contados desde el día siguiente de presentada la solicitud.

En caso el supervisor no emita el informe al que se refiere el numeral anterior, la Entidad resuelve sobre la prórroga solicitada y notifica su decisión al contratista, contados desde el vencimiento del plazo previsto para el supervisor, bajo responsabilidad.

La prórroga de plazo obliga al contratista, como condición para el pago de los mayores gastos generales, a presentar al supervisor la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado, la lista de hitos no cumplidos, el detalle del riesgo acaecido, su asignación así como su impacto considerando para ello solo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la prórroga de plazo concedida, en un plazo que no puede exceder de siete (7) días calendario contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la aprobación de la prórroga de plazo. El supervisor los eleva a la Entidad, con los reajustes que puedan concordarse con el contratista, en un plazo máximo de siete (7) días calendario, contados a partir del día siguiente de la recepción del nuevo calendario presentado por el contratista. La Entidad se pronuncia sobre dicho calendario, el mismo que, una vez aprobado, reemplaza en todos sus efectos al anterior.

11.12 VARIACIONES DE OBRA

La necesidad de ejecutar una variación de obra es anotada en el cuaderno de obra, esta será por el contratista, a través de su residente, o por el supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días calendario contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la variación de obra. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la variación.

El contratista presenta el expediente técnico de la variación de obra, dentro de los veinte (20) días calendarios siguientes de la ratificación de la necesidad de ejecutar la variación presentada por el supervisor, según corresponda o según la evaluación de la supervisión. De ser el caso, el supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último.

De existir partidas cuyos precios unitarios no están previstos en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico de obra el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra. El acuerdo de precios se realiza entre el residente y el supervisor, el cual es remitido a la Entidad para su aprobación como parte del presupuesto de la variación de obra.

En el caso que el supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el contratista, la Entidad emite la aprobación correspondiente y notifica al contratista la adenda mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la variación de obra.

En los contratos de obra, los presupuestos de las variaciones de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la ejecución de la variación para lo cual se realiza el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, se incluye la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

Cada variación generada se valorizará por separado, el último día de cada mes por el valor estimado de los trabajos, teniendo en cuenta el contenido mínimo descrito en el ítem 11.15.

11.13 EVENTOS COMPENSABLES

Para el caso de los eventos compensables, descritos en los DDL, el contratista presentara a través de su residente, o por el supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días calendario contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición

respecto al evento compensable de obra. Además, se requiere el detalle o sustento de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar dicho evento compensable.

El contratista presenta el expediente técnico del evento compensable de obra, dentro de los veinte (20) días calendarios siguientes de la ratificación de la necesidad de ejecutar el evento presentado por el supervisor, según corresponda o según la evaluación de la supervisión. De ser el caso, el supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico del evento compensable obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último.

En el caso que el supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el contratista, la Entidad emite la aprobación correspondiente y notifica al contratista la adenda mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución del Evento compensable de obra.

Cada Evento Compensable generado se valorizará por separado, el último día de cada mes por el valor estimado de los trabajos, teniendo en cuenta el contenido mínimo descrito en el ítem 11.15.

11.14 MAYORES METRADOS

Cuando en los contratos suscritos bajo el sistema de precios unitarios se requiera ejecutar mayores metrados, el contratista anotara en cuaderno de obra y emitirá el informe correspondiente el mismo día, por lo que luego de la anotación y emisión del informe correspondiente, la supervisión en un plazo máximo de cinco (05) días calendario elevara el informe correspondiente a la Entidad para su autorización.

Las valorizaciones por mayores metrados en contratos a precios unitarios no deben considerar gastos generales. Cuando la ejecución de mayores metrados genere una prórroga de plazo, los mayores gastos generales serán pagos acordes a los días de prórroga de plazo aprobados por la Supervisión y Contratante.

Cada Mayor metrado generado se valorizará por separado, el último día de cada mes por el valor estimado de los trabajos, teniendo en cuenta el contenido mínimo descrito en el ítem 11.15.

11.15 VALORIZACIONES DE OBRA (CUENTAS MENSUALES).

El contratista deberá presentar a la supervisión las valorizaciones mensuales (cuentas mensuales) de avance de obra el último día de cada mes por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas, hasta alcanzar el monto del contrato para esta etapa, estas deberán contener como mínimo, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

- Carta dirigida a la Supervisión de Obra presentando la valorización e indicando el N°, y el periodo que corresponda, y expresando su conformidad y aprobación.
- Resumen de la valorización.
- Ficha Informativa de la obra
- Antecedentes del proyecto
- Memoria descriptiva
- Descripción de los trabajos realizados (Informe de especialistas)
- Resumen de la valorización
- Control general de Avance de Obra
- Hoja resumen de valorización de sub presupuesto que muestre claramente el avance acumulado anterior, el avance de la presente valorización, el avance acumulado actual, y el saldo por valorizar.
- Valorización de Obra
- Planilla de cálculo de metrados (por especialidades, en caso corresponda).
- Cuadro de control de amortizaciones de los adelantos.
- Gráficos de Avance de Obra programada contra obra ejecutada y la curva S.
- Documentos que acrediten la "condición del pago" que se señala en las especificaciones técnicas de las partidas que consideradas (Certificados de calidad de materiales, certificados de operatividad de maquinarias y calibración de equipos u otros)
- Planos de avance de obra (Dibujo del Área total debidamente medida, resaltando el avance hasta la fecha), planos de terreno natural, o cualquier otro elemento gráfico que sustente el avance valorizado.
- Hoja de control de valorizaciones anteriores y de pagos efectuados por la Entidad.
- Cálculo de Penalidades a aplicar y cuadro control de las mismas, de corresponder.
- Cuadro de control de cartas fianza
- Cuadro de control y vigencia de los seguros y pólizas
- Copias legibles del Cuaderno de Obra del periodo a ser pagado
- Informe de evaluación del cumplimiento de las medidas de manejo social y ambiental del Plan de Recuperación (instrumento de gestión ambiental). El formato de dichos informes deberá ser consensuado con la Supervisión y enviado al contratante para su conocimiento y validación.
- Informes de control de calidad, efectuados durante el periodo.
- Panel fotográfico que identifique vistas de las partidas ejecutadas, durante el periodo
- Contrato de ejecución de obra
- Acta de entrega de terreno
- Declaración jurada de pago de servicios a personal clave, no clave y proveedores de servicios como alimentación, transporte
- Informes sustento de los especialistas ambiental y social

Las Valorizaciones de Obra deben ser presentadas en un (01) original y una (01) copia debidamente foliados y dispositivos de almacenamiento digitales los archivos nativos editables (nativos) y el escaneado del documento suscrito.

Deben estar debidamente selladas por La Supervisión y el Contratista en todas sus páginas.

De existir alguna observación por parte de la Entidad, estas tendrán que ser absueltas en un plazo de tres (03) días calendario a partir del día siguiente de la notificación de las observaciones de ser el caso.

11.16 CANTERA DE MATERIALES

Disposiciones generales

De acuerdo con lo señalado en el Expediente Técnico, en caso de utilizar material proveniente de otras canteras, el Contratista deberá presentar para su aprobación a la Supervisión, la elección de el o los sitios que servirán de canteras para la construcción de la obra y contar con las autorizaciones pertinentes.

La responsabilidad de la búsqueda, ubicación, explotación y abandono de los sitios como fuente de materiales para la obra, ya sea desde pozos de empréstito o desde cauces naturales será de entera y total responsabilidad del Contratista.

El Contratista definirá zonas para acopio de material de canteras en el entorno de la Obra, las que deberán contar con la aprobación de la Supervisión.

La explotación de áridos y/o material fino podrá generar efectos ambientales de importancia, es deber del Contratista el manejo ambiental correspondiente a los impactos que se generen y restaurar las áreas dañadas por dicha explotación, para lo cual deberá realizar todas las obras especiales que sean necesarias.

Disposición de excedentes

El Contratista propondrá a la Supervisión los lugares que utilizará dentro y fuera del predio, para la disposición de excedentes (residuos de construcción).

Cualquiera sea la ubicación de estos lugares, deberán contar con la aprobación de la Supervisión.

Previo a los trabajos de retiro de excedentes y transporte a acopios fuera del predio, el Contratista deberá presentar a la Supervisión las autorizaciones de Entidades, organismos o personas naturales o jurídicas pertinentes.

El costo de carguío, transporte y descarga al sitio autorizado como área degradada, estará a cargo en su totalidad del Contratista.

11.17 OBRAS PROVISIONALES

Permisos de las instalaciones provisionales

El Contratista ejecutará la presentación y obtendrá los permisos provisorios para las redes de las instalaciones que demande la ejecución de la obra. Será de su cargo los derechos, aportes previos, la ejecución de tales redes (electricidad) e instalaciones sanitarias respectivas, la operación y gastos de consumo y el retiro de estos al terminar la obra.

Instalaciones provisionales mínimas

El Contratista deberá incluir en sus obras provisionales, y a modo de construcciones provisorias, al menos las siguientes instalaciones acorde a lo establecido en el expediente técnico del proyecto:

Tabla 7 Instalaciones Provisionales de Obra

Instalaciones
Habilitación de oficina de obra para residente
Habilitación de oficina de obra para supervisor
Habilitación de almacén de obra
Habilitación de comedor, vestuarios y duchas
Habilitación de caseta de seguridad
Habilitación de Servicios Higiénicos
Habilitación de estación de almacenamiento de residuos no peligrosos
Habilitación de estación de almacenamiento de residuos peligrosos

Fuente: Expediente Técnico Juliaca, 2024.

El Contratista deberá asegurar siempre las adecuadas instalaciones para la obra en número y tamaño.

Las oficinas deberán contar con instalaciones de energía eléctrica, internet y agua potable, así como sistema de evacuación de aguas residuales.

Además, deberá someter a la aprobación de la Supervisión, previo a su empleo en la obra, todos los equipos que se propone emplear.

Las instalaciones deberán contar con el equipamiento adecuado, botiquines de primeros auxilios y demás equipamiento indicado en el Plan de Seguridad, Salud de Obra y Riesgo del Expediente Técnico. Para el caso de la atención local, se deberá considerar la habilitación del buzón de quejas y/o reclamos y

el panel de respuesta. La atención de dichos mecanismos, estará bajo responsabilidad del Especialista social.

Todas las instalaciones serán de propiedad del Contratista y deberán ser retiradas de la obra con la recepción definitiva. Los consumos de agua, energía eléctrica y otros serán a cargo al Contratista.

Registro Audiovisual de la obra

El Contratista realizará un *completo registro fotográfico y de video con cámara fotográfica y equipo dron durante la ejecución de las obras*. Las fotos tendrán una resolución mínima de 2500 x 1900 pixeles y los videos con resolución mínima de HD. En cada foto se indicará el día y el lugar de la toma y los trabajos a que se refiere, al igual que los videos. Especialmente se requiere del registro fotográfico y videos de aquellos elementos de la construcción que no quedan a la vista y de las actividades relevantes de la obra.

Las fotografías serán georreferenciadas y tomadas de manera que demuestren el avance de las partidas importantes y los videos serán tomado como mínimo cada 15 días, pudiendo ser menos en los casos de actividades que tengan un avance acelerado como la colocación de la cobertura, en cuyo caso los videos deberán mostrar los procesos constructivos. Las fotos y videos serán adjuntados en las valorizaciones.

11.18 INTERFERENCIAS CON OBRAS Y SERVICIOS

Se realizarán de acuerdo a lo indicado en el 11.19 y 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 de la Supervisión.

11.19 RESGUARDOS DIRECTOS DURANTE LOS TRABAJOS DE OBRA

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, 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 con el fin 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, la Supervisión podrá exigir la colocación de balanzas, a cargo del Contratista, que permitan verificar el tonelaje total o por eje que se esté transportando. La Supervisión 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.

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.

Acciones ante una suspensión temporal de los trabajos

Previo a la suspensión temporal 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 la Supervisión estime necesarios.

Asimismo, se deberá continuar y asegurar que se ejecuten de forma adecuada las medidas identificadas en el Plan de recuperación de áreas degradadas por

residuos sólidos (PRAD) para la adecuada gestión de los riesgos ambientales y sociales del Proyecto.

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 la obra como en las zonas marginales.

Si por efecto de la construcción se causen daños o perjuicios, directos o indirectos, debido a acción, omisión, descuido o mal manejo en la ejecución de la obra, 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.

11.20 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

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

11.21 SEGURIDAD E HIGIENE

La Supervisión 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 que susciten por dichos incumplimientos.

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 la obra. 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 según lo indicado en el expediente técnico.

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 sólidos se almacenarán en contenedores y manejados conforme a lo

establecido en el PRAD. Los residuos peligrosos se almacenarán durante toda la obra, realizando su disposición final una vez en la etapa de cierre, conforme al PRAD.

Limpieza final

Al término de la obra, como faena previa a la recepción, se efectuará una limpieza total y cuidadoso de la obra y realizará el retiro de materiales y otros de acuerdo a lo indicado en el expediente técnico y PRAD.

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

Condiciones básicas para los trabajadores

El Contratista deberá proveer de áreas adecuadas y protegidas para que los trabajadores puedan tomar sus alimentos, en función al aforo y para cada frente de obra que sea necesario. Asimismo, es responsabilidad del contratista implementar un número adecuado de baños químicos con lavamanos y puntos de hidratación para bebida en cada frente de obra.

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 de la Supervisión exigir al Contratista en hacer cumplir los protocolos sanitarios y disposiciones de normativas que corresponda.

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

11.22 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.

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 Obra, la normativa vigente, al requerimiento de la Supervisión y del Contratante, evidenciando el correcto funcionamiento de todos los componentes de la Obra.

Planos As Built

Los Planos As Built o de post construcción deberán ir ejecutándose paralelamente al avance de la ejecución de la obra. Deberán incluir los planos y detalles que reflejan las obras ejecutadas como edificaciones, instalaciones, redes de servicios (agua, electricidad, gas, etc.), drenaje, vías de acceso, entre otros.

Los Planos As Built deben ser elaborados con la máxima precisión, reflejando de manera exacta las obras ejecutadas. Es fundamental que todas las mediciones, tanto horizontales como verticales, sean correctas y que los planos se ajusten a la realidad construida. La información debe estar actualizada a medida que la obra avanza, evitando omisiones o errores en el registro.

Para asegurar la precisión de los planos As Built, es recomendable utilizar herramientas tecnológicas avanzadas como:

- **Estaciones totales o dron:** Para realizar mediciones exactas y obtener representaciones precisas del sitio.
- **Software de diseño asistido por computadora (CAD):** Herramientas como AutoCAD, Revit o BIM (Building Information Modeling) que permitan elaborar planos con detalles muy específicos y realizar modificaciones fácilmente.

Se deberá poner especial énfasis en elementos que quedarán ocultos, ya que no es factible su revisión posterior en campo. Estos deberán ser entregados en formato físico y digital en archivo DWG, DXF, OBJ, IFC, RVT, etc. en versión mínima 2019, incluyendo archivo nativo de la elaboración del mismo. El Contratista deberá entregar adjunto un modelado y renderizado en 3D de cómo quedó el proyecto final.

12. PLAN DE UNA EFICIENTE GESTIÓN MUNICIPAL (PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTOS)

El contratista deberá capacitar y adiestrar al personal que la Municipalidad designe en las temáticas que se señala el Plan de Capacitación y adiestramiento del Plan de Recuperación de áreas Degradadas por residuos sólidos municipales aprobado.

Estos podrán ser complementados y no es limitativo, ya que, de requerir mayor información, por las condiciones propias del proyecto, será de obligatoriedad capacitar al personal municipal a fin de poder realizar una adecuada operación y mantenimiento.

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

El Contratista deberá informar por escrito a la Supervisión del Programa para la capacitación y adiestramiento del Personal (en el cual debe detallar el cronograma y los temas a tratar), mínimo 20 días antes de la fecha prevista para el inicio del programa de capacitación y adiestramiento, para cuyo efecto deberá demostrar el avance de las coordinaciones con la Municipalidad correspondiente como el listado de personal a participar en el programa, las acciones para asegurar la participación de personal municipal, las actas de reuniones para pactar fechas de cronograma con la municipalidad. La Supervisión deberá revisar y aprobar el programa.

La Supervisión informará por escrito al Contratista sobre la aprobación del Programa de Capacitación y Adiestramiento y hará de conocimiento al Contratante.

Con la Aprobación del cronograma de Capacitación y Adiestramiento, el Contratista procederá a realizar la invitación formal y documentaria a la municipalidad para participar del programa de capacitación y adiestramiento con los trabajadores municipales remitidos en el listado brindado por la municipalidad.

El material y guion metodológico a usar en las capacitaciones tendrá que ser revisado y aceptado por la Supervisión, pudiendo la contratista presentar el total de dicho material en 2 entregables como mínimo hasta 7 días antes del inicio de las capacitaciones. La supervisión hará de conocimiento al Contratante, **quien podrá pronunciarse sobre el contenido del mismo.**

Así mismo para los adiestramientos el material y guion metodológico a ser usado deberá presentarse hasta 7 días antes del inicio de los adiestramientos los cuales deben realizarse en obra, con los componentes construidos La supervisión hará de conocimiento al Contratante, **quien podrá pronunciarse sobre el contenido del mismo.**

Las capacitaciones y el adiestramiento se deben acreditar mediante evaluaciones y/o exámenes a cargo de la contratista (responsable de capacitación y adiestramiento) las mismas que se aplicarán antes y después de las capacitaciones y adiestramiento, verificando que el personal adquirió los conocimientos teóricos y prácticos en los temas tratados y el adiestramiento realizado. Los resultados deben plasmarse en **las constancias que el contratista**

otorgue a cada uno de los participantes, los mismos que deberán ser visados también por la Supervisión.

El listado de participantes de cada capacitación y Adiestramiento deberá indicar mínimamente los siguientes datos: fecha, hora de inicio y fin, temática, Nombre y apellido, cargo, DNI, firma.

Posterior al cumplimiento de las Capacitaciones y Adiestramientos, el Contratista deberá presentar un informe detallado del desarrollo de la actividad, procesado de la información y adjuntar las evidencias como anexos

- Oficios a la municipalidad solicitando designación de personal, técnico, operativo y administrativo.
- Oficios de respuesta por parte de la municipalidad.
- Carta de invitación por parte de la contratista a la municipalidad a participar con el personal designado de las capacitaciones y adiestramientos.
- Material de capacitación
- Guion metodológico de capacitaciones
- Guion metodológico de adiestramientos
- Cartas de aprobación de capacitaciones y adiestramientos
- Cartas de aprobación de material y guión metodológico.
- Registro fotográfico fechadas.
- Lista de asistencia
- Constancias de participantes firmadas por el contratista y la supervisión.
- *Otros que se requieran.*

13. TERMINACIÓN DE OBRA

Inmediatamente terminada la Obra, el Contratista solicitará por escrito en el Cuaderno de Obra la Recepción de la Obra, a la Supervisión.

Junto a la solicitud el Contratista deberá entregar a la Supervisión los siguientes documentos:

- Manual de operación y mantenimiento del área recuperada ex post
- Manual de seguridad y salud ocupacional para el personal ex post
- Plan de contingencias y respuesta a emergencias ambientales ante eventos naturales u antropogénicos, ex post.
- Planos as built de las obras y modelado 3D
- Dossier de Calidad de los materiales y equipo utilizados en obra
- Dossier fotográfico
- Documentos sustento de capacitaciones a personal de la municipalidad.

La fecha de solicitud de Recepción Provisional servirá para efectos del cómputo del plazo de ejecución de la obra.

14. RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Tras la solicitud por escrito de parte del Contratista del Certificado de Terminación de los Servicios de Construcción, la Supervisión 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 adecuadas para su entrega provisional.

De no mediar objeciones, ni observaciones que afecten el objeto del Contrato, luego del recorrido de inspección de la Supervisión y la Empresa Contratista, la Supervisión procederá a la Recepción Provisional de la obra, bajo su directa responsabilidad técnica, suscribiendo el Acta correspondiente en la que se indicará claramente el estado final de la obra y las acciones de corrección o complementación que se requieran.

Realizada la inspección y una vez que la Supervisión considere técnicamente, que toda la obra se encuentra satisfactoriamente terminada, elaborará un informe para conocimiento del contratante, estableciendo la procedencia de la recepción provisional, señalando día y hora a este fin, de lo contrario rechazará la solicitud del Contratista.

Este proceso desde la recepción de la solicitud del Contratista hasta la emisión del pronunciamiento de la Supervisión tomará un tiempo máximo de cinco (05) días calendario.

15. RECEPCIÓN DEFINITIVA

Cumplido un plazo no mayor a 15 días calendario, tendrá lugar la Recepción Definitiva de la obra. A este objeto, la Empresa Contratista, mediante carta expresa, indicará que han sido subsanadas todas las observaciones (si existieron) y solicitará a la Supervisión fije día y hora para la Recepción Definitiva de la Obra.

La Supervisión en consulta con el Contratante fijará día y hora para la recepción final.

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

La mencionada comisión realizará una inspección total de la Obra y si no surgen observaciones, procederá a la redacción del Certificado o Acta de Terminación de los Servicios de Construcción.

16. FORMA DE PAGO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Para la obra, se cancelará de acuerdo a las valorizaciones mensuales presentadas de acuerdo al ítem 11.15 del presente.

La Supervisión verificará las declaraciones mensuales (Valorizaciones) del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele considerando amortizaciones, penalidades y retención por el periodo de defectos de acuerdo con el Contrato, y lo presentará a la Entidad como máximo dentro de los cinco (05) primeros días calendario del mes siguiente contados a partir del primer día hábil del mes.

De darse el caso de que el Contratista no presenta la Valorización en el plazo antes indicado, la Supervisión deberá realizar la Valorización respectiva debiendo presentar a la entidad en el plazo que le corresponde.

El valor de los trabajos ejecutados será determinado por la Supervisión.

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, la Supervisión 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 correspondientes. Lo mismo procede con la aplicación de penalidades.

17. LIQUIDACIÓN DE LA OBRA

Para la Obra, el Contratista presentará a la Supervisión la liquidación (estado de cuenta detallado) debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de los treinta (30) días calendarios, siguientes a la recepción de la Obra. El formato de liquidación deberá ser consensuado con la Supervisión al inicio de este plazo.

La Supervisión revisará y se pronunciará sobre la liquidación de Obra dentro de los quince (15) días calendario siguientes a su recepción. De encontrarla conforme, deberá remitirla dentro de dicho plazo al Contratante, caso contrario, efectuará las correcciones que considere pertinentes, y la enviará al Contratante dentro del plazo en referencia, Asimismo, previa verificación en Obra deberá emitir el Certificado de Responsabilidad por Defectos.

Si el contratista no presenta la liquidación en el plazo previsto, ésta será elaborada y remitida al Contratante por la Supervisión dentro de los treinta (30) días calendario siguientes al vencimiento del plazo que tenía el Contratista para

hacerlo. Los gastos en los que incurra la Supervisión para efectos de la elaboración de la liquidación serán asumidos por el Contratista e incluidos en la liquidación, siempre que, estén debidamente acreditados y sustentados.

Si la Supervisión 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 a cargo del Contratista, en tanto que, a la Supervisión se le aplicará penalidad.

Recibida la liquidación elaborada por el Contratista o por la Supervisión, el Contratante dispondrá de treinta (30) días calendario para pronunciarse y notificar al Contratista o a la Supervisión, quien deberá pronunciarse sobre ella, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a su recepción.

En caso de no estar de acuerdo el Contratista podrá recurrir a las condiciones generales del contrato, de Procedimientos para la Solución de Controversias.

El Expediente de Liquidación contendrá como mínimo, sin ser limitativo los 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
- 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.

- Informe de Cumplimiento del Plan de Recuperación de Área Degradada en cada una de sus etapas.
- Informe Detallado del cumplimiento de Capacitación y Adiestramiento al personal municipal

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

RESUMEN DE LIQUIDACIÓN

i. MONTOS RECALCULADOS

- Metrados finales
- Valorizaciones de obra principal
- Valorizaciones de obras adicionales y deductivos
- Amortizaciones de anticipos
- Cálculo de mayores gastos generales variables (prórroga de plazo)
- Cálculo de penalidades
- Cálculo de retenciones
- Otros

ii. MONTOS PAGADOS

- Valorizaciones de obras principal.
- Valorizaciones de obras adicionales incluye cálculo de gastos generales
- Amortizaciones de anticipos
- Retenciones aplicadas
- Otros

V. CRONOGRAMA 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).
- Controles de calidad.
- Comunicaciones cursadas (originales: cartas, oficios, solicitudes, actas, licencias, autorizaciones y otros)
- Fotografías
- Videos del proceso constructivo con equipo Dron (grabadas cada 15 días, por un tiempo mínimo de 1 minuto por cada vuelo) y a la recepción final de la obra, que incluya toda el área recuperada y de un tiempo mínimo compilado de 15 minutos.
- Otros

Formato de Presentación del Informe de Liquidación

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

- Textos: editables - nativos 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:
 - o Planos originales. - Ploteados en calidad óptima que permita la clara identificación de los elementos construidos y texto, en papel bond blanco de 80 gr.
 - o 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 folder Pioneer A-4 de 7.5 cm de color blanco, debidamente foliado todas las hojas y planos, sellado y firmado 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 folder Pioneer A-4.

La Supervisión deberá suscribir todos los documentos en señal de conformidad.

18. INFORME FINAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE ÁREA DEGRADADA EN CADA UNA DE SUS ETAPAS.

Producto del cumplimiento de la implementación del Plan de Recuperación de área degradada durante la ejecución de la obra, el contratista debe presentar a la Supervisor un informe final de cumplimiento del mismo, en

todas las etapas, así como el informe de Eficiente Gestión Municipal (cumplimiento de capacitaciones y adiestramiento al personal municipal), debidamente sustentada con la documentación y anexos, dentro de los quince (15) días calendarios, siguientes a la recepción de la Obra. El formato de dichos informes deberá ser consensuado con la Supervisión al inicio de este plazo y este con el contratante.

La Supervisión revisará y se pronunciará sobre dichos informes dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a su recepción. De encontrarla conforme, deberá remitirla dentro de dicho plazo al Contratante, caso contrario, efectuará las correcciones que considere pertinentes, y la enviará al Contratante dentro del plazo en referencia.

De existir alguna observación por parte de la Entidad, estas tendrán que ser absueltas en un en un plazo de cinco (05) días calendario a partir de la notificación de las observaciones de ser el caso.

A. MODELO REFERENCIAL DE INFORME FINAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE AREA DEGRADADA EN OBRA (IGA).

1. Objetivos
2. Descripción de las actividades desarrolladas
3. Plan de manejo ambiental
 - 3.1 Programa de medidas correctivas, preventivas, de minimización, de los potenciales impactos ambientales en las diferentes etapas de la ejecución de la obra.
Acciones detalladas
Resultados
 - 3.2 Programa de monitoreo y vigilancia
Acciones detalladas
Resultados
 - 3.3 Programa de asuntos sociales
Acciones detalladas
Resultados
4. Programa de capacitación.
Acciones detalladas
Resultados
5. Programa de contingencias
Acciones detalladas
Resultados
6. Plan de Cierre
Acciones detalladas
Resultados
7. Conclusiones
8. Recomendaciones

9. Anexos de evidencias de cada programa implementado durante la ejecución.

B. MODELO REFERENCIAL DEL INFORME FINAL DE CUMPLIMIENTO DE LA EFICIENTE GESTIÓN MUNICIPAL (Capacitaciones y adiestramientos)

Concordante con el Programa de capacitaciones del PRAD

1. OBJETIVOS
2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS
 - 2.1. ALCANCE (listado detallado de personal municipal que participo de las capacitaciones y adiestramientos)
 - 2.2. PLANIFICACIÓN Y GESTIONES
 - 2.3. CAPACITACIONES
 - 2.3.1. Resumen de capacitaciones (Tema, cantidad de participantes por tema, hora de inicio, hora de finalización por tema, cantidad de horas por tema)
 - 2.3.2. Material con contenido aprobado por la supervisión (guion metodológico, formatos, material PPT, documentos de aprobación de cada material)
 - 2.3.3. Evaluaciones (resultados de evaluaciones de inicio y termino de cada tema y por participante.
 - 2.3.4. Registro fotográfico
 - 2.4. ADIESTRAMIENTO
 - 2.4.1. Resumen de adiestramientos (Tema, cantidad de participantes por tema, hora de inicio, hora de finalización por tema, cantidad de horas por tema)
 - 2.4.2. Material con contenido aprobado por la supervisión (guion metodológico, formatos, material PPT, documentos de aprobación de cada material)
 - 2.4.3. Evaluaciones (resultados de evaluaciones de inicio y termino de cada tema y por participante.
3. CONCLUSIONES
4. RECOMENDACIONES
5. ANEXOS (incluir los certificados entregados a los participantes de las capacitaciones y adiestramientos)

Monitoreo Ambiental previo al termino de obra

Para el caso de los monitoreos Ambientales que se realicen en la última etapa de ejecución y/o cierre de ejecución serán valorizados previa presentación de comprobante de pago o cualquier otra documentación que certifique fehacientemente que la partida fue ejecutada en el periodo correspondiente.

Luego de culminado el monitoreo ambiental, el contratista deberá presentar el informe de monitoreo ambiental correspondiente conforme a lo establecido en el PRAD, previo a la liquidación de obra. De no cumplir, se dará por no ejecutada la partida antes prevista, y esta será descontada en la liquidación de obra.

SERVICIO DE GRABACIÓN INSTRUCTIVO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

Para el caso del video instructivo, este se realizará conforme a las especificaciones consensuado con la Entidad. Esta grabación por su naturaleza demanda que se inicie una vez que los componentes del área recuperada estén construidas y terminadas, así como en la ejecución de los monitoreos, por lo que la supervisión deberá verificar que el cronograma de grabaciones permita que se realicen las tomas con los componentes culminados respectivos.

Como la producción del video instructivo, requiere de una etapa de edición de las capturas realizadas conforme a cronograma y de los componentes terminados, la grabación de algunos componentes se realizará en la etapa de cierre de ejecución, por lo que la contratista deberá presentar comprobantes de pago del servicio o cualquier documentación que evidencie fehacientemente que la partida fue ejecutada en el periodo respectivo.

Luego de culminada las capturas de tomas para el video instructivo, el contratista deberá presentar el video instructivo de operación y mantenimiento conforme al PRAD y con el visto bueno de la entidad (equipo social, ambiental y comunicacional), previo a la liquidación. De no cumplir, se dará por no ejecutada la partida antes prevista, y esta será descontada en la liquidación de obra.

19. OTROS INFORMES

La Supervisión informará por escrito al Contratista sobre la aprobación del Programa de Capacitación y Adiestramiento y hará de conocimiento al Contratante

ANEXO 01. EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

El contratista deberá revisar el Anexo 01: Expediente Técnico de la Obra (CUI 2333883), 2024, el cual se compone de una memoria descriptiva, sus respectivos anexos y el PRAD.