

TERMINOS DE REFERENCIA

SUPERVISION DEL DIAGNOSTICO DE OBRAS EJECUTADAS Y ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE
TECNICO DEL SALDO DE OBRA:

“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LAS
AGUAS SERVIDAS DE LAS CIUDADES DE SULLANA Y BELLAVISTA, PROVINCIA DE SULLANA,
PIURA”

CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

2024



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

CONTENIDO

1.0 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	6
2.0 AREA USUARIA.....	6
3.0 FINALIDAD PÚBLICA	6
4.0 ANTECEDENTES	6
5.0 OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	8
6.0 sistema de contratación	9
7.0 DEL CONCURSO	9
8.0 Alcance y descripción del servicio	9
8.1 actividades.....	9
8.1.1 ACTIVIDADES GENERALES	10
8.1.2 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	12
9.0 reglamentos técnicos, Normas Metrológicas y/o Sanitarias.....	13
10.0 normas técnicas.....	17
11.0 requisitos del SUPERVISOR y SU personal.....	17
11.1 REQUISITOS del SUPERVISOR	18
11.2 DE SU Personal.....	18
11.2.1 PERSONAL CLAVE	18
11.2.2 OTROS PROFESIONALES	22
11.2.3 PERSONAL DE APOYO	30
DE LA ACREDITACIÓN DEL PERSONAL Y SU PERMANENCIA	31
12.0 MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES	32
12.1 Recursos físico mínimo requerido.....	32
12.2 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD	32
13.0 PLAN DE TRABAJO	32
13.1 PROCEDIMIENTO	33
13.1.1 REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES TÉCNICAS EN EL ESTUDIO DEFINITIVO	33
13.1.2 UBICACIÓN, POBLACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA	33
13.1.3 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PROYECTADOS Y EXISTENTES	33
13.1.4 SISTEMA DE ALCANTARILLADO	33
13.1.4.1 Sistema de colectores proyectados.....	34
13.1.4.2 Sistema de líneas de impulsión	41
13.1.4.3 Sistema de estaciones de bombeo de aguas residuales:	42






Firmado digitalmente por ESTACIO Carlos Alberto FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ VALDEZ Jessica Milagros FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTO PACHACAMA Giancarlo Edison FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

13.1.4.4	Emisor sifón invertido:	49
13.1.4.5	Planta de tratamiento de agua residuales (PTAR):	50
13.1.5	Estudios complementarios	58
13.1.6	EXPEDIENTES ADICIONALES APROBADOS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA INICIAL.....	58
13.1.7	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CADA COMPONENTE EJECUTADO DE LA OBRA INICIAL	62
13.1.8	Avance de los componentes de obra de la prestación principal	64
13.1.9	Avance de las prestaciones adicionales de obra.....	68
14.0	ASPECTOS POR COMPONENTES REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE OBRA INICIAL QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA ...	71
14.1	Sistema de colectores.....	71
14.2	Línea de impulsión.....	72
14.3	Sistema de cámara de bombeo	72
14.4	Emisor sifon invertido	73
14.5	Planta de tratamiento de aguas residuales.....	74
15.0	DESCRIPCION DEL SERVICIO A REALIZAR.....	75
15.1	Plan de trabajo	76
	Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales	77
	INTERVENCIÓN SOCIAL.....	77
	17.1 Conformar el equipo interdisciplinario para la intervención social.	78
	17.2 Realizar una reunión de inducción sobre el Componente de Intervención social con especialista social del PNSU.	78
	17.3 Implementar la oficina de intervención social.	78
	17.4 Revisión de informes de intervención social y documentación elaborada en el marco de la implementación de la obra.	78
	17.5 Reconocimiento en campo del área de influencia del proyecto.....	78
	17.6 Elaboración de un diagnostico situacional social en el marco de los aspectos pendientes de desarrollar en la obra y el clima social identificado en el ámbito de influencia del proyecto.....	79
	Elaborar el Plan de Trabajo de la intervención social.	79
	Elaborar e imprimir materiales de promoción y difusión: (gigantografía, volantes, afiches, trípticos, cuñas radiales, flyers para wsp e información para páginas de Facebook).	79
	17.8.1 Campaña de difusión masiva para promoción y/o sensibilización del proyecto en medios de comunicación (radio y/o televisión) por aplicativo wsp y por redes sociales.....	79
	17.8.2 Elaborar el plan de contingencias.	79
	3.3 Implementación del plan de contingencias	80
	3.4 Realizar un taller de inducción interno para socializar y articular los componentes de infraestructura, intervención social y gestión.....	80

Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Firmado digitalmente por SOTO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

17.8.5	Realizar una reunión para presentar a los equipos social y técnico del consultor y supervisión a las autoridades, funcionarios de instituciones locales y dirigentes de las JUVECOS y COMIPOS.	80
17.8.6	Elaboración del mapeo de actores y análisis de involucrados del proyecto.....	80
17.9	Elaborar el plan de comunicación, deberá considerar la estrategia de comunicación de sensibilización e información en medios de comunicación masiva y en redes sociales.	80
17.10	Implementación del plan de comunicación	81
17.11	Instalación y desarrollo de una mesa de trabajo técnica - social con la Municipalidad y EPS a fin de evaluar y dar seguimiento a los avances y gestionar las limitaciones que pudieran presentarse para la elaboración del expediente técnico saldo de obra.	81
17.12	Desarrollo de una mesa de trabajo técnica - social con la Municipalidad y EPS a fin de evaluar y dar seguimiento a los avances y gestionar las limitaciones que pudieran presentarse para la elaboración del expediente técnico saldo de obra.	81
17.13	10 Reuniones informativas con autoridades dirigentes líderes, JUVECOS, COMIPOS.	81
17.14	Acompañamiento social en la elaboración del Expediente técnico.....	81
17.15	Revisar, actualizar y validar los padrones de beneficiarios.	82
17.16	Realizar 05 reuniones informativas sobre el proyecto y de sensibilización sobre la importancia del tratamiento de las aguas residuales con las autoridades, JUVECOS, COMIPOS y	
	ación del ámbito del proyecto.	82
17.17	02 Reuniones de presentación a autoridades, líderes y directivos de las JUVECOS y COMIPOS de los resultados de la elaboración del expediente técnico saldo de obra en los distritos de	
	Sullana y Bellavista.	82
17.18	Elaboración de plan de trabajo y presupuesto estimado para la etapa de obra	82
17.19	Elaboración de plan de comunicación para la etapa de obra	82
17.20	Elaboración de plan de contingencia para la etapa de obra	82
17.21	Informe final e informe técnico social en el marco de las estructuras, conexiones domiciliarias y reposiciones pendientes.	82
17.22	DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN SOCIAL QUE DEBEN PRECISARSE EN LOS INFORMES MENSUALES	83
	SANEAMIENTO FISICO LEGAL	86
	medidas de control.....	91
20.0	LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION	91
20.1	LUGAR.....	91
20.2	PLAZO	91
21.0	ENTREGABLES	92
	PRODUCTOS O ENTREGABLES	92
	CONTENIDO MINIMO DE LOS INFORMES	96



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

21.3 Sesión para el planeamiento del entregable.....	100
21.4 Sesión para la revisión del entregable	100
21.5 PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS O ENTREGABLES.....	101
22.0 FORMA DE PAGO.....	101
23.0 FORMULA DE REAJUSTE	102
24.0 DECLARATORIA DE VIABILIDAD	103
25.0 PENALIDADES	103
25.1 penalidad por mora en la ejecucion de la prestacion	103
25.2 Otras penalidades:.....	103
26.0 SUBCONTRATACION	105
27.0 CONFIDENCIALIDAD	105
28.0 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.....	105
29.0 PROPIEDAD INTELECTUAL	105
30.0 CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:.....	105
31.0 GARANTÍAS	105
31.1 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO	105
31.2 ADELANTOS	106
32.0 ANEXO N°01: REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	107
33.0 ANEXO N°02: ESTRUCTURA DE COSTOS.....	111



Firmado digitalmente por ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:30 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1.0 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de consultoría para la Supervisión del Diagnóstico de Obras Ejecutadas y del Expediente Técnico del saldo de obra del proyecto denominado: **“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”**, CUI 2260867 (antes SNIP 274554).

2.0 AREA USUARIA

Subunidad de Estudios de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano.

3.0 FINALIDAD PÚBLICA

Origina este Proyecto la necesidad de acceso adecuado y eficiente a los servicios de agua potable y saneamiento (alcantarillado sanitario y PTAR) de calidad para la población de Sullana, Provincia de Sullana, Departamento de Piura.

La contratación de estos servicios de consultoría para supervisión permitirá que se disponga del Diagnóstico de Obras ejecutadas y elaboración del Expediente Técnico de saldo de obra, que permitirá la culminación de Obra del Proyecto “Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, permitiendo con su ejecución mejorar las condiciones de vida de la población de las ciudades de Sullana y Bellavista de la Provincia de Sullana, reduciendo la incidencia de enfermedades de origen hídrico como enfermedades gastrointestinales, dérmicas, etc., provocadas por la falta de adecuado saneamiento y tratamiento de aguas residuales.

Es también de interés público el promover la sostenibilidad de los servicios de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, ambientales y económicas sociales y entre otras consideraciones que se tendrán en cuenta en la formulación de este Proyecto.

Entre otros estudios y actividades a desarrollar, estos servicios de consultoría de supervisión incluyen efectuar una adecuada supervisión del diagnóstico y estado situacional de las obras ejecutadas, así mismo como de efectuar el planteamiento técnico adecuado a los componentes faltantes y/o mejoras que crea conveniente el consultor, asimismo el aspecto social, que implica el planteamiento de actividades de información, educación y comunicación adecuadas al respectivo I, cultural y epidemiológico, buscándose con su implementación el fortalecer y desarrollar prácticas saludables que coadyuven a mejorar las condiciones de vida de la población.

También es de interés público la confiabilidad de la prestación de los servicios de saneamiento; la implementación de la economía circular y la Gestión de Riesgo de desastres.

4.0 ANTECEDENTES

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano –PNSU, ejecutor de inversiones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento –VIVIENDA, tiene como objetivo general contribuir subsidiariamente al acceso de la población a servicios de saneamiento sostenibles y de calidad, en el marco de las políticas de saneamiento a nivel nacional, permitiendo mejores condiciones de vida a la población.

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano –PNSU, ejecutor de inversiones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento –VIVIENDA, tiene como objetivo general contribuir subsidiariamente al acceso de la población a servicios de saneamiento sostenibles y de calidad, en el marco de las políticas de saneamiento a nivel nacional, permitiendo mejores condiciones de vida a la



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

población.

Bajo ese contexto, con fecha 12.Set.2017 se suscribe el convenio de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, la Municipalidad Provincial de Sullana y la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Grau S.A., con el objeto de establecer las bases de cooperación interinstitucional entre las partes para la ejecución del Proyecto "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LAS AGUAS SERVIDAS DE LAS CIUDADES DE SULLANA Y BELLAVISTA, PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" con Código SNIP N° 274554, el cual permitirá garantizar el óptimo funcionamiento de los servicios de saneamiento, y conforme lo términos siguientes:

VIVIENDA a través de PNSU, asumirá la Unidad Ejecutora para la ejecución de las obras del proyecto.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SULLANA, aprobar el estudio definitivo y el Expediente Técnico del proyecto. Realizar el cambio de Unidad Ejecutora del

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SULLANA, realizar el cambio de Unidad Ejecutora del proyecto a favor de VIVIENDA, en el marco de las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.

EPS GRAU, otorgar la factibilidad de servicio y opinión técnica favorable al proyecto de Inversión Pública.

EPS GRAU, encargarse de la operación y mantenimiento de PROYECTO, cuando le hay sido transferido la infraestructura del mismo.

Así mismo en los numerales 7.1, 7.2 y 7.3 de la Cláusula Séptima se precisan los compromisos de VIVIENDA, LA MUNICIPALIDAD y de LA EPS, respectivamente.

Con fecha 09.04.2019, se publicó la licitación pública LP-SM-1-2019-VIVIENDA/PNSU-1; para la contratación de la ejecución de obra del proyecto "Mejoramiento del Sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de aguas servidas ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura".

Con fecha 06.11.2019, se suscribió el Contrato N° 094-2019/VIVIENDA/VMCS/PNSU entre el CONSORCIO SULLABELLA y el PNSU para la ejecución de la obra "Mejoramiento del Sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de aguas servidas ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", por un monto contractual de S/. 254,357,789.07 y un plazo de ejecución de 900 días calendarios.

Mediante Carta N° 051-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, de fecha 15.06.2023; se notificó la Resolución del Contrato N° 094-2019/VIVIENDA/VMCS/PNSU, para la ejecución de la obra "Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura" – CUI 2260867 (antes SNIP 274554).

El 15.09.23, mediante Memorando N° 3511-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1 la Unidad de Proyectos requiere a la Sub Unidad de Estudios de la Unidad de Proyectos realice las gestiones para la elaboración del expediente técnico de saldo de obra, para lo cual se remite información de la etapa de ejecución obra, a considerarse en la elaboración de los Términos de Referencia.

El 22.09.23, mediante Informe N° 1408-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1 (H.T.: 141565), se autoriza la comisión de servicio a la ciudad de Sullana, del 25 al 28 de setiembre del 2023 para realizar una visita técnica de expediente técnico de saldo de obra, por parte de la Sub Unidad de Estudios y área de Obras.

El 03.11.23, mediante Memorando N° 4287-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1, se traslada el Informe de la Sub Unidad de Estudios Al Área de Ejecución de Proyectos, en el que señala que es recomendable

pág. 7

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

que el Área de Ejecución de Proyectos formule un Informe Técnico legal que permita conocer el estado real de la obra, y sus aspectos técnico, legal y financiero.

El 22.12.23, mediante Memorando N° 5240-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1 la Unidad de Proyectos requiere a la Sub Unidad de Estudios de la Unidad de Proyectos realice ELABORACION DE TERMINOS DE REFERENCIA para la contratación de la Consultoría que elabore el expediente técnico del saldo de la obra “Mejoramiento del Sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de aguas servidas ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, derivada de contrato resuelto

Mediante Resolución Directoral N° 035-2024/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0, de fecha 29 de febrero del 2024, se aprobó la lista priorizada de obras públicas paralizadas para el año 2024, la misma que incluye a la obra “Mejoramiento del Sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de aguas servidas ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura” (de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley N° 31589).

El 22.03.24, mediante Memorando N° 1257-2024/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1 la Unidad de Proyectos traslada a la Sub Unidad de Estudios el requerimiento de Elaboración de Expediente Técnico de Saldo de la Obra “Mejoramiento del Sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de aguas servidas ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura” CUI 2260867, bajo los alcances de la Ley N° 31589, Ley que garantiza la reactivación de obras públicas paralizadas.

5.0 OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría para la Supervisión del Diagnóstico de Obras Ejecutadas y la elaboración del Expediente Técnico del saldo de obra del proyecto: “Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554), que cuenta con: a) estudio de pre inversión aprobado y declarado viable, b) expediente técnico aprobado, c) Informe de SUPERVISION o estado situacional constituyendo estos documentos mencionados información referencial y no limitativa, debiendo el supervisor supervisar como el consultor de la elaboración del estudio reformula, complementa, actualiza, y/o mejorar, de corresponder, de forma tal que efectué un planteamiento técnico del saldo de obra, donde se cumpla con el diseño de todos los componentes y/o elementos necesarios para la culminación del proyecto: recolección de desagüe en el área de estudio, CBAR, PTAR (evaluación de unidades) y descarga. Las adaptaciones y/o modificaciones que realice el Consultor, deberán ser coordinadas con el PNSU, así como con la EPS GRAU el marco en el sistema de inversión pública Invierte.pe, con todos los registros pertinentes.

El Supervisor debe Supervisar el diagnóstico de Obra y Expediente Técnico de saldo de obra a nivel de ejecución de obra según lo indicado en el presente documento, siendo responsable de la totalidad de los mencionados documentos.

Objetivo General:

Contratación de los servicios de consultoría para la supervisión del diagnóstico de Obras Ejecutadas y la elaboración del Expediente Técnico del saldo de obra del proyecto: “Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554).

Objetivos Específicos:

- Verificar y garantizar que el diagnóstico y expediente técnico que elabore el Consultor responsable, se sujete a la concepción técnica y dimensionamiento, necesarios para concluir con la obra y a la información registrada en el banco de inversiones.
- Verificar y aprobar las modificaciones (que no alteren la concepción técnica) que resulten necesarias

pág. 8

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

para el cumplimiento del objetivo del proyecto, durante el proceso de elaboración del Estudio definitivo y Expediente técnico del proyecto con CUI 2260867.

- Revisar y aprobar los formatos y/o documentos que son requisitos en la **fase de inversión** en cumplimiento al Artículo 32° de la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, o sistema similar.

En términos contractuales, los servicios de Supervisión, abarcan totalmente, sin excepción alguna, la supervisión de la elaboración del diagnóstico y Expediente Técnico de saldo de obra del Proyecto con CUI 2260867, desde la fecha de inicio que le comunica la entidad hasta la presentación del último Informe de la Supervisión, correspondiente al Informe de Liquidación del Consultor a cargo de la elaboración, una vez que éste no tenga pendientes de entrega a la entidad contratante.

6.0 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La presente contratación se rige por el sistema de Suma Alzada.

7.0 DEL CONCURSO

El presente Procedimiento de Selección, tiene por objeto seleccionar al Consultor para el servicio externo que asumirá la Supervisión del diagnóstico de obra y la elaboración del Expediente Técnico del saldo de obra del Proyecto: **“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”**, CUI 2260867 (antes SNIP 274554).

8.0 ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

8.1 ACTIVIDADES

Las actividades que se propongan para el Diagnóstico de Obra y la Elaboración del Expediente Técnico deberán ser las necesarias para lograr el objetivo del proyecto, de tal manera que el consultor será responsable del cumplimiento de todos los estudios y trabajos que realice conforme a los presentes términos de referencia.

El supervisor velará por el correcto cumplimiento de las especificaciones y normas técnicas, recomendando soluciones apropiadas para resolver cualquier problema técnico, económico o contractual que pudiera presentarse y asegurando el fiel cumplimiento del contrato.

La supervisión y control del Expediente Técnico, estará a cargo del Supervisor del proyecto nombrado para tal efecto, quienes harán el seguimiento, control, coordinación y revisión de los Avances.

El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico y de la infraestructura propuesta, antes y durante el desarrollo del Proyecto.

Las ampliaciones e incumplimiento de los plazos establecidos serán evaluados de acuerdo al contrato firmado por el Consultor.

Así mismo la Entidad solicitará reuniones en la oficina del PNSU - Lima al Contratista y Supervisor para la exposición de avances y reuniones de coordinación, estas se darán días antes de la presentación del producto o cuando la Entidad lo considere.

La entidad notificará al contratista para las reuniones con un mínimo de dos (02) días de anticipación. A dicha reunión deberán asistir el Supervisor de proyecto y especialistas requeridos por la entidad, así mismo asistirá el Jefe de Proyecto y especialistas del Consultor, siendo estos los que figuran en la propuesta técnica ganadora, siendo la inasistencia sensible a penalidades. No siendo requerido en las reuniones al total de los especialistas, sino los especialistas involucrados en el tema a tratar.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

Tener en cuenta, básicamente, no de forma exclusiva, estos Términos de Referencia, entre otros se debe considerar.

- Los Términos de Referencia para la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto.
- Las Bases Integradas de los Procesos seguidos para la contratación del Consultor y la Supervisión.
- La Propuesta Técnica del postor al que se otorgó la Buena Pro para el desarrollo de la Consultoría.
- Los Contratos de elaboración y supervisión.
- Informe de Aprobación del Estudio de Factibilidad.
- Declaratoria de Viabilidad de la Unidad Formuladora.
- Estudio de Factibilidad del Proyecto.

Hacer seguimiento, control, coordinación y revisión de los avances durante el desarrollo del Expediente Técnico que a nivel de detalle de ejecución de Obra elabora el Consultor, a fin de emitir sus observaciones de forma oportuna durante el desarrollo de la Consultoría. Entre otros, con este objeto deben programarse reuniones semanales del Consultor con la Supervisión.

Verificar constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a la normativa vigente que corresponde.

Aprobar de forma explícita y sustentada, y, de ser el caso, plantear las observaciones a que haya lugar como consecuencia de la revisión de cada uno de los productos de la Consultoría que deberán ser presentados de la forma que se precisa en los Términos de Referencia de la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto con detalle a nivel de ejecución de Obra.



Informe Preliminar del Consultor contendrá un Plan de Trabajo que incluye una Programación a detalle que debe considerar todas las actividades, sin excepción alguna, inherentes al desarrollo de la Consultoría a partir del inicio del plazo contractual que lo comunicará la entidad. Tanto esta Programación como la de la Propuesta Técnica deben ser revisadas a detalle por el supervisor y ser la base para el Calendario de Avance de la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto.

Este Calendario deberá cumplirse y mantenerse actualizado bajo responsabilidad compartida del Consultor y la Supervisión. Es la herramienta que permitirá tomar las acciones que se requiera, de forma oportuna, de modo que pueda cumplirse con la presentación de los entregables en los plazos previstos.

Brindar asesoramiento técnico cuando las condiciones del estudio lo requieran, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución del mismo.

La elaboración del Expediente Técnico del proyecto será coordinada y supervisada por la Supervisión quien deberá realizar y aprobar la liquidación del contrato del consultor y realizar la liquidación del propio contrato (supervisión).

8.1.1 ACTIVIDADES GENERALES

A continuación, se presenta una relación de las principales actividades de la Supervisión, que no tiene carácter limitativo, si no referencial.

DEL DIAGNOSTICO.

- Verificar las fallas y/o deficiencias de la obra ejecutada en relación al expediente técnico aprobado,
- Determinar el estado de los componentes de la obra.
- Determinar el estado y operatividad de las estructuras ejecutadas-
- Determinar el gasto económico ejecutado a la obra y perjuicio económico incurrido.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- Determinar responsabilidades: Proyectista, ejecutor de obra, supervisor u otros que intervinieron en el proyecto de inversión con CUI N°2260867.

- Analizará y describirá el planteamiento del expediente técnico original.
- Identificará si dicho Expediente Técnico contó con todas sus autorizaciones y/o permisos legales.
- Análisis sobre la ubicación y emplazamiento de las estructuras construidas, y si tienen la disponibilidad física necesaria para continuar con su ejecución.
- Verificar las fallas y/o deficiencias de la obra ejecutada en relación al expediente técnico aprobado,
- Determinar el estado de los componentes de la obra.
- Determinar el estado y operatividad de las estructuras ejecutadas-
- El Consultor debe elaborar los planos post construcción y la memoria descriptiva valorizada, por cada una de las intervenciones realizadas en la ejecución de la obra, debiendo detallar en los planos los componentes ejecutados, debiendo colocar en cada plano un cuadro resumen con los metrados ejecutados por cada componente.
- El Consultor deberá determinar el Avance Físico Real Ejecutado por la empresa CONTRATISTA y realizar el análisis de cada componente de acuerdo al expediente técnico original.
- El Consultor, deberá presentar las planillas de valorización por partida de todos los componentes ejecutados por el contratista, incluyendo los adicionales y deductivos de cada intervención, los metrados valorizados por la contratista, los metrados pagados al contratista, asimismo debe de indicar el metrado real ejecutado por cada intervención.
- El consultor deberá realizar la verificación analítica descriptiva y valoración de daños y perjuicios causados, debiendo indicar en forma clara, detallada y objetiva, los metrados de las partidas y/o materiales que se han visto afectados por factores como: mala calidad de insumos, calidad de las estructuras etc.
- El consultor deberá pronunciarse técnicamente sobre cada intervención, indicando el metrado ejecutado y por ejecutar, el estado físico y funcional de cada estructura, evaluar si se encuentran en mal estado estructural y funcional, para considerarlos en el expediente técnico de saldo de obra, asimismo debe determinar si cumple con las especificaciones técnicas del expediente técnico original y deberá indicar si corresponde al expediente original o si el componente ha sido modificado.
- El Consultor, debe realizar las pruebas que corresponden a las estructuras ejecutadas por el contratista, como son: las pruebas diamantinas a las estructuras de concreto, pruebas del proctor modificado, para determinar la densidad máxima y pruebas para determinar la densidad de campo y verificar si están por encima del 95% en referencia a los rellenos compactados en las zanjas donde se ha instalado la línea de conducción.
- El Consultor realizará la evaluación del Expediente Técnico original aprobado por cada intervención, debiendo solicitar a la entidad (Programa Nacional de Saneamiento Urbano copias del expediente de obra y las resoluciones que aprueban los expedientes técnicos y los adicionales y deductivos, si los hubiese, para poder determinar los metrados finales por cada partida, debiendo indicar si los expedientes contaban con las autorizaciones y estudios básicos, se debe incluir la evaluación del expediente en sus conclusiones. • El Consultor realizará la evaluación del daño, determinando el monto de recupero (incluido gastos generales, utilidad y el IGV), el consultor evaluará por cada componente o meta del expediente técnico original o las estructuras que se encuentre su mal estado estructural y/o funcional.
- Dictaminar (cuantificar) el porcentaje de avance real físico y estado de los componentes de la obra ejecutada por cada intervención, el Consultor debe incluir en sus conclusiones el porcentaje de avance real y estado de los componentes ejecutados.
- Absolver por escrito las observaciones que formulan la entidad, si las hubiera.
- El Consultor deberá elaborar de acuerdo a todas las intervenciones, los “planos de cómo quedó construido la obra” o también denominados “planos postconstrucción” de todos los componentes de la obra, en todas las intervenciones, indicando claramente las partes ejecutadas y las partes no ejecutadas. De las partes ejecutadas identificar e indicar claramente las partidas bien ejecutadas (si se cumplió con los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, presupuesto etc, del

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

expediente técnico) y las partidas mal ejecutadas (las que no se cumplieron de acuerdo a lo indicado en los planos, especificaciones técnicas, memorias descriptivas, presupuesto etc. del expediente técnico). En cada plano debe haber una leyenda indicando el resumen de los metrados por cada partida descrita (partidas bien ejecutadas y partidas mal ejecutadas).

- El Consultor efectuará la valorización de los trabajos que a su juicio están correctamente ejecutados para que no sean considerados en el Expediente Técnico de Saldo de Obra. Del mismo modo, realizará una valorización de los trabajos deficientes (trabajos mal ejecutados) que necesariamente tendrán que volverse a ejecutar. Todo lo indicado en armonía con los resultados de las pruebas y verificación de campo.
- El Consultor luego de revisar las valorizaciones, adicionales de obras, facturas, comprobantes de pago, etc., deberá pronunciarse en las conclusiones por cada componente cual es el monto valorizado y cuál es el saldo pendiente por valorizar, de tal manera de tener una valorización detallada y un resumen de valorización de todos los componentes del proyecto, por cada intervención realizada en la ejecución de la obra.
- Revisar, analizar y concluir pronunciándose con respecto al estado actual (funcionalidad, calidad de acabado, calidad de material utilizado, entre otros) de todos los componentes intervenidos en la ejecución de la obra.
- El Consultor debe revisar, analizar y concluir pronunciándose respecto al grado de cumplimiento físico de contratista.

DEL Y EXPEDIENTE TECNICO.

- El consultor elaborará Un expediente técnico de saldo de obra, sobre la base de las partidas que restan completar, con el único objetivo de culminar la obra y que cumpla la finalidad pública del proyecto.
- Este expediente técnico de saldo de obra contendrá, lo mínimo necesarios, sin ser limitativo, la memoria descriptiva del proyecto, memorias de cálculos de los colectores, línea de impulsión, Planta de Tratamiento de Agua Residual, planos a nivel de ejecución de obra, especificaciones técnicas que concuerda con cada partida que se ejecutará y presupuesto analítico con sus respectivos
- Cronogramas de ejecución de obras.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

8.1.2 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

- a) Tener en cuenta, básicamente, no de forma exclusiva, estos Términos de Referencia, entre otros se debe considerar:
- Los términos de referencia para la elaboración de la elaboración del diagnóstico y del expediente técnico del saldo de obra del proyecto.
 - Las bases integradas de los procesos seguidos para la contratación del consultor y la supervisión.
 - La propuesta técnica del postor al que se otorgó la buena pro para el desarrollo de la consultoría.
 - Los contratos de elaboración y supervisión del expediente técnico.
 - Entregables aprobados del contrato anterior y planteamiento Preliminar y obra.
 - Informe de aprobación del estudio a nivel de perfil.
 - Declaratoria de viabilidad de la Unidad Formuladora.
- b) Hacer seguimiento, control, coordinación y revisión de los avances durante el desarrollo del Expediente Técnico que a nivel de detalle de ejecución de Obra elabora el Consultor, a fin de emitir sus observaciones de forma oportuna durante el desarrollo de la Consultoría. Entre otros, con este objeto deben programarse reuniones semanales del Consultor con la Supervisión.



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- c) Verificar constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a la normativa vigente que corresponde.
- d) Aprobar de forma explícita y sustentada, y, de ser el caso, plantear las observaciones a que haya lugar como consecuencia de la revisión de cada uno de los productos de la Consultoría que deberán ser presentados de la forma que se precisa en los Términos de Referencia de la elaboración del Expediente Técnico y estudio definitivo del Proyecto con detalle a nivel de ejecución de Obra.
- e) El primer informe del Consultor contendrá un Plan de Trabajo que incluye una programación a detalle que debe considerar todas las actividades, sin excepción alguna, inherentes al desarrollo de la Consultoría a partir del inicio del plazo contractual que lo comunicará la entidad. Tanto esta Programación como la de la Propuesta Técnica deben ser revisadas a detalle y ser la base para el Calendario de Avance del diagnóstico de obra y de la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto. Este Calendario deberá cumplirse y mantenerse actualizado bajo responsabilidad compartida del Consultor y la Supervisión. Es la herramienta que permitirá tomar las acciones que se requiera, de forma oportuna, de modo que pueda cumplirse con la presentación de los entregables en los plazos previstos.
- f) Brindar asesoramiento técnico cuando las condiciones del estudio lo requieran, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución del mismo.
- g) La elaboración del Expediente Técnico del proyecto será coordinada y supervisada por la Supervisión quien deberá realizar y aprobar la liquidación del contrato del consultor y realizar la liquidación del propio contrato (supervisión).

9.0 REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS

- Ley de Contrataciones del Estado N° 30225, y sus modificaciones a la fecha.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225, y sus modificaciones a la fecha.
- D.S. N° 076-2016-EF, Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), y sus modificatorias.
- Ley N° 32103 – Ley que aprueba créditos suplementarios para el financiamiento de mayores gastos asociados a la reactivación económica y dicta otras medidas.
- Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público aprobadas por Resolución de Contraloría N° 320-2006-C.G. y sus modificatorias
- Normas Técnicas actualizadas del MVCS:
- Directiva N° 001-2012-VIVIENDA-VMCS-PNSU: “Implementación de la normatividad vigente para la correcta elaboración de expedientes técnicos y contratos de estudios” y sus modificatorias.
- Directiva de Programa N° 007-2015/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0: “Evaluación de calidad de expedientes técnicos del sector saneamiento”.
- Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley N° 264338, y sus modificatorias
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) hasta la aprobación del D.S. N° 030-2019-VIVIENDA.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA, Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 007-2022-VIVIENDA, Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.
- Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM, Modifica la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.
- Resolución Ministerial N° 436-2017-VIVIENDA, Aprueba Términos de Referencia para elaborar estudios ambientales de los proyectos del Sector Saneamiento que cuenten con clasificación anticipada.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

- Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC-MC, Aprueba la Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC "Normas y Procedimientos para la Emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) en el Marco de los Decretos Supremos N° 054 y N° 060-2013-PCM" y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 011-2022-MC, Aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).
- Decreto Supremo N° 001-2015-MC, Aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Cultura (MC), y sus modificatorias.
- Clasificación de Cuerpos de Agua (R.J. N° 056-2018-ANA).
- D.S. N° 054-2013-PCM. - De la emisión del CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico, De los derechos de uso de agua, Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, y De la autorización sanitaria de sistemas de tratamiento de agua de consumo humano y sus modificatorias.
- R.J. N° 007-2015-ANA, Aprueban Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- D.S. 031-2010-SA, Reglamento de Agua para Consumo Humano y sus modificatorias.
- Guía de Métodos para Rehabilitar o Renovar Redes de Distribución de Agua Potable, el cual fue aprobado mediante resolución Ministerial N°019-2014-VIVIENDA.
- Manuales vigentes del MVCS.
- Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844, su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 009-93-EM y modificatorias.
- Código Nacional de Electricidad y sus modificatorias.
- Con fecha 01.12.2016 se publica el Decreto Legislativo N° 1252, que Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Con fecha 23.02.2017 se publica y aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Con fecha 21.12.2023 se publica la Resolución Ministerial N° 566-2023-VIVIENDA que aprueba el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2024 – 2030 del Sector vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Con fecha 16.12.2018 se publica el Decreto Legislativo N° 1432, que modifica el Decreto Legislativo N°1252 y el Decreto Legislativo N° 1435, que establece la implementación y funcionamiento del Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial – FIDT.
- REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1252 - DECRETO SUPREMO N° 284-2018-EF (Modificado por los Decretos Supremos N° 179-2020-EF1 , N° 231-2022-EF2 y N° 074-2023-EF3)
- Mediante Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01, publicada el 20.09.2017, se aprueba la "Directiva N°003-2017-EF/63.01, Directiva para la Ejecución de inversiones públicas en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Mediante Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada el 23.01.2019, se aprueba la "Directiva N°001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Ley 29783, Ley de Seguridad y salud en el Trabajo. Implementa la Política Nacional en materia de seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Resolución Suprema N° 021-83-TR. Normas básicas de seguridad e higiene en obras de edificación, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamenta la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 245-2021-TR, del 10.12.2021. Aprueba el procedimiento de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el sector público, y sus modificatorias.
- LEY N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, y sus modificatorias.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- Decreto legislativo N° 1285; Decreto Legislativo que Modifica el Artículo 79 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y Establece Disposiciones para la Adecuación Progresiva a la Autorización Vertimientos y a los Instrumentos de Gestión Ambiental y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 022-2016-MINAGRI, Aprueban disposiciones para simplificar procedimientos administrativos de otorgamiento de derechos de uso de agua, y sus modificatorias.
- R.J. N° 021-2017-ANA, Establecen medidas complementarias para la adecuada implementación del D.S. N° 022-2016-MINAGRI y para la atención oportuna de demandas de uso de agua con fines poblacionales y agrarias, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 010-2017-VIVIENDA y sus modificatorias, Decreto Supremo que Aprueba el Reglamento de los Artículos 4 y 5 del Decreto Legislativo N° 1285, Decreto Legislativo que Modifica el Artículo 79 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y Establece Disposiciones para la Adecuación Progresiva a la Autorización Vertimientos y a los Instrumentos de Gestión Ambiental.
- Decreto Supremo N° 006-2017-MINAGRI, Decreto Supremo que Modifica el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, Aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG y sus modificatorias.
- Decreto Supremo que Aprueba Valores de Retribuciones Económicas a pagar por uso de agua superficial y subterránea y por el vertimiento de agua residual tratada a aplicarse en el año 2022 y sus modificatorias.
- TUPA ANA aprobado con Decreto Supremo N° 005-2023-MIDAGRI, y modificado con RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 0192-2023-MIDAGRI del 16.06.2023, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 106-2017-VIVIENDA, Aprueba el Manual de Operaciones del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 234-2017-VIVIENDA, Modifican el Manual de Operaciones del Programa Nacional de Saneamiento Urbano y organigrama, y sus modificatorias.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) aprobado mediante el DS. N° 011-2006 Vivienda, sus modificatorias y otras actualizaciones de las NTE.
- Guía de Métodos para Rehabilitar o Renovar Redes de Distribución de Agua Potable, el cual fue aprobado mediante R.M. N° 019-2014-VIVIENDA, y sus modificatorias.
- R.M. N° 056-2017-VIVIENDA, Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 038-2001-AG, Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (modificado mediante el D.S. 003-2011-MINAM), y sus modificatorias.
- R.P. N° 285-2016-SERNANP, "Módulo de Compatibilidad y Certificaciones" para la solicitud y emisión de Compatibilidad a cargo del SERNANP, y sus modificatorias.
- DS N° 032-2005-MTC, Reglamento Nacional de Ferrocarriles, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2012 VIVIENDA, se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, y sus modificatorias (D.S. N° 019-2014-VIVIENDA, D.S. N° 008-2016-VIVIENDA y D.S. N° 020-2017-VIVIENDA), y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, y sus modificatorias.
- Resolución Directoral N° 025-2015-PNSU, aprueba la Directiva de Programa N° 007-2015/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0: "Evaluación de calidad de expedientes técnicos del sector saneamiento", y sus modificatorias.
- D.S. N° 001-2016-SA, Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, y modificado mediante la RM 263-2016-MINSA (Para autorización sanitaria, entre otros, de sistema de tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones), y sus modificatorias.
- D.S. N° 018-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal, y sus modificatorias.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- D.S. N° 016-2015-MINAGRI, Texto Único de Procedimientos Administrativos del MINAGRI (modificado mediante la Resolución Ministerial N° 043-2017-MINAGRI), y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 002-2012-MINAM, Texto Único de Procedimientos Administrativos del SERNANP (modificado mediante la Resolución Ministerial N° 152-2016-MINAM), y sus modificatorias.
- “Guía de Orientación para Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 067- 2016-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 01 de agosto de 2016.
- Manuales Vigentes del MVCS, y sus modificatorias.
- Los manuales y reglamentos indicados no son limitativos y el Ejecutor del Proyecto podrá, a su criterio y con la justificación necesaria, usar manuales técnicos que considere pertinentes, previa aceptación de la Entidad Privada Supervisora. Normas, Manuales y/o Directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y documentos de gestión:
- Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 027-2017-EF que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1432, Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF, aprueban Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Publicado el 30.10.2018.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, aprueban la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 035-2018-EF/15 que aprueba la Directiva para la Programación Multianual, y sus modificatorias.
- Directivas, Normas y Manuales del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Resolución Directoral N° 016-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0, Directiva de Programa N° 003-2016-VIVIENDA/VMCS/PNSU “Lineamientos para la Administración de Contratos para la Elaboración y Supervisión de Estudios de pre inversión o ficha técnica en proyectos de inversión en el PNSU.
- Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA, Aprueba veinte (20) Fichas de Homologación de los requisitos de calificación de “Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento para el ámbito urbano”, y sus modificatorias.
- Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley N° 26338, modificada por el Decreto Legislativo N° 1240, y sus modificatorias.
- Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, Aprueba la clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino - costero, y sus modificatorias.
- Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reuso de Aguas Residuales Tratadas y sus modificatorias.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales y sus modificatorias.
- Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua, y sus modificatorias.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA.- Aprueban la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, y sus modificatorias.
- Resolución Jefatural N° 030-2016-ANA, Aprueba la clasificación del cuerpo de agua marino – costero.
- Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM, Límites Máximos Permisibles (LMP) para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (PTAR), para el sector Vivienda y sus modificatorias.
- D.S. N° 007-2017-VIVIENDA, donde aprueba la Política Nacional de Saneamiento del Sector, y sus modificatorias.
- D.S. N° 018-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal, y sus modificatorias.
- D.S. N° 016-2015-MINAGRI, Texto Único de Procedimientos Administrativos del MINAGRI (modificado mediante la Resolución Ministerial N° 043-2017-MINAGRI), y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado con D.S. N° 014-2017-MINAM, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 018-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2017 - 2021, y sus modificatorias.
- Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento.
- Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento DL 1280 y sus modificatorias.
- Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, y sus modificatorias.
- Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (modificado por DL N° 1283, Decreto Legislativo que establece medidas de simplificación administrativa en los trámites previstos en la Ley N° 29763 y modifica artículos de esta Ley), y sus modificatorias.
- R.M.N° 650-2014/MINSA Directiva Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) por los Proveedores de Agua para Consumo Humano y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 128-2017-VIVIENDA, Aprueban Condiciones Mínimas de Manejo de Lodos y las Instalaciones para su Disposición Final, y sus modificatorias.
- D.S. N° 015-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para el Reaprovechamiento de los lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 007-2020-VIVIENDA – Delegación de Facultades MVCS, y sus modificatorias.
- D.S. N° 031-2010-SA, Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 289-2019-EF, aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública, publicado el 08.09.2019. Modificado por el Decreto Supremo N° 108-2021-EF en el cual se aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública, publicado el 15.05.2021.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

10.0 NORMAS TECNICAS

- Norma OS.010 “Captación y Conducción de Agua para Consumo Humano”
- Norma OS.020 “Planta de Tratamiento de Agua para Consumo Humano”
- Norma OS.030 “Almacenamiento de Agua para Consumo Humano”
- Norma OS.040 “Estaciones de bombeo de Agua para Consumo Humano”
- Norma OS.050 “Redes de Distribución de Agua para Consumo Humano”.
- Norma OS.070 “Redes de Aguas Residuales”
- Norma OS.080 “Estaciones de bombeo de Aguas Residuales”
- Norma OS.090 “Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales”
- Norma OS.100 “Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria”.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

11.0 REQUISITOS DEL SUPERVISOR Y SU PERSONAL



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

11.1 REQUISITOS DEL SUPERVISOR

- .1 Persona Natural o Jurídica debidamente inscrita en el Registro Nacional de Proveedores del Estado-RNP del OSCE, como Consultor de Obras, en la especialidad de Consultoría de Obras de Saneamiento y Afines. Categoría C. o superior.
- No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el estado.
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

Condiciones de los Consorcios de conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49° del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, el área usuaria establece lo siguiente:

- El número máximo de consorciados será de dos (02) integrantes.
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante de Consorcio que acredite mayor experiencia será del 40%.

11.2 DE SU PERSONAL

El postor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio. El personal a ser provisto por el consultor está dividido en los grupos siguientes:

- Personal clave
- Otros profesionales
- Personal de apoyo

11.2.1 PERSONAL CLAVE

El postor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio. Deberá de garantizar la permanencia y participación del personal propuesto durante todo el desarrollo del proyecto, en este contexto, el personal debe estar a exclusividad para el presente proyecto por lo que no podrían participar en proyectos del PNSU de ejecución paralela durante la vigencia de este compromiso. Los perfiles y requisitos de calificación de los profesionales del equipo clave para la contratación del servicio de consultoría de obra para la supervisión de la elaboración del expediente técnico de una obra de saneamiento urbano tipo D, corresponden a las Fichas de Homologación de requisitos de calificación de "Perfiles profesionales de proyectos de Saneamientos para el ámbito Urbano" aprobados con la Resolución Ministerial N° 228-2019/VIVIENDA de 09 de julio de 2019.

La experiencia requerida y formación académica del personal clave se detalla en LOS REQUISITOS DE CALIFICACION.

Item	PERSONAL CLAVE	Cantidad
1	SUPERVISOR DE PROYECTO	1
2	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	1
3	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1
4	ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	1

Para el cambio de personal clave y personal profesional, el Supervisor deberá presentar la solicitud a La Entidad. El profesional propuesto deberá cumplir como mínimo con la misma experiencia y calificaciones profesionales establecidas en la propuesta y el contrato.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

1. SUPERVISOR de Proyecto

Formación Académica		
Nivel Grado o Título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la supervisión o en la elaboración de proyectos técnicos o estudios definitivos o Ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento	27 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Nota 1: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

Funciones:
<ul style="list-style-type: none"> - Planificar y programar la supervisión del expediente técnico y estudio definitivo. - Revisar la formulación del estudio definitivo y expediente técnico. - Coordinará con el MVCS, exposiciones sobre el avance del expediente técnico, y coordinará permanentemente con el consultor, el desarrollo del proyecto. - Coordinar con los profesionales especialistas las consultas que haga el MVCS dentro de los plazos establecidos. - Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico. - Otras actividades necesarias para la oportuna culminación del proyecto.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

2. Especialista en Sistemas de Alcantarillado

Formación Académica		
Nivel Grado o Título	Formación académica	Acreditación



TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.
--------------------	---------------------------------------	---

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o agua potable y alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento	18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Nota 3: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Funciones:
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el seguimiento, control y monitoreo del avance, de acuerdo al cronograma de actividades establecidas en los TdR de Consultoría. - Revisar el diseño de las instalaciones hidráulicas de la Estación de Bombeo de Aguas residuales, etc. - Revisar el diseño de las Redes Colectoras de alcantarillado (Diámetro, clase, material, entre otros). - Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de Redes de alcantarillado. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

3. Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Formación Académica		
Nivel Grado o Título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la Supervisión o elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento	12 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Nota 6: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

Funciones:
<ul style="list-style-type: none"> - Revisar el diseño de la PTAR y estructuras necesarias para el óptimo diseño de la PTAR. - Revisar la verificación del estado de las estructuras existentes operativas/ inoperativas concernientes al tratamiento de aguas residuales. - Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de la PTAR. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto. - Deberá apoyar en la gestión de la autorización de vertimiento de las PTAR proyectada.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

4. Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia

Formación Académica		
Nivel Grado o Título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la supervisión o elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras en general	18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Nota 4: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

Funciones:

- Revisar el desarrollo del estudio de mecánica de suelos y geotecnia de acuerdo a la norma actual de suelos E-050 del 2018.
- Desarrollar el estudio de canteras.
- Desarrollar el estudio de depósitos de material excedente materiales peligrosos o no peligrosos.
- Calcular la capacidad admisible y su verificación de asentamiento de acuerdo a la norma de suelos E-050 del 2018.
- Realizar los planos planta y perfil estratigráfico con todas las investigaciones geotécnicas de los componentes.
- Realizar plano de zonificación de suelos.
- Revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio.
- Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto

Los profesionales extranjeros que ostenten la denominación de Ingenieros de Caminos, Canales, Puertos y Civiles deberán de acreditar cursos de tal manera de convalidar la carrera en el colegio de ingenieros del Perú tal manera que sean aceptados como equivalentes a Ingenieros Civiles, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos; asimismo, todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de la estación efectiva del servicio



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

11.2.2 OTROS PROFESIONALES

El Postor también deberá contar con los profesionales detallados en la tabla N°02, para cumplir los alcances del servicio, Con motivo de la presentación de los requisitos para perfeccionar el contrato el postor ganador de la buena pro deberá presentar el formato N° 01 documentado de los otros profesionales.

Que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio.

- La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple del contrato y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia de los siguientes profesionales.
- La formación académica se acreditará con copia de título



El tiempo de experiencia de los profesionales, se computaran desde la colegiatura.

En caso de presentar títulos profesionales con diferente denominación que la requerida en las presentes Bases, para la presentación de ofertas los postores deberán adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

Los profesionales extranjeros que ostenten la denominación de ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, serán aceptados equivalentes a Ingeniero Civil, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos.



Asimismo, todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de su participación efectiva

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

durante la prestación del servicio.

Item	OTROS PROFESIONALES	Cantidad
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	1
2	ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	1
3	ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO	1
4	ESPECIALISTA EN TELEMETRIA Y AUTOMATIZACION, Y SCADA	1
5	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA Y GEODESIA	1
6	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	1
7	ESPECIALISTA EN PROGRAMACIÓN DE OBRA	1
8	ESPECIALISTA EN PROCESO CONSTRUCTIVO	1
9	ESPECIALISTA EN DISEÑO DE OBRAS VIALES	1
10	ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA	1
11	PROFESIONAL ESPECIALISTA EN INTERVENCION SOCIAL	1
12	ESPECIALISTA EN FORTALECIMIENTO DEL PRESTADOR Y GESTIÓN OPERATIVA	1
13	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	1
14	ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL 1	1
15	ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL 2	1
16	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE TRANSITO E INTERFERENCIAS	1
17	ESPECIALISTA EN VULNERABILIDAD Y RIESGOS	1
18	ESPECIALISTA EN GESTION DE RIESGOS	1
19	ESPECIALISTA DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	1
20	ESPECIALISTA EN PERITAJES	1
21	ESPECIALISTA CONTABLE	1



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Tabla N°01 Funciones mínimas del Personal Otros Profesionales

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Ingeniero Civil. Con experiencia mínima de dos (02) años como especialista en inspección y/o supervisión y/o elaboración de estructuras de concreto armado en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y alcantarillado y/o agua potable y/o PTAP y/o edificaciones.	-Revisar el diseño estructural de los componentes (PTAP, reservorio elevado, sedimentador, desarenador y obras de Protección) de acuerdo a las características topográficas, físicas y mecánicas del terreno seleccionado y normas vigentes. -Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto. -Revisar la elaboración del Estudio de vías de acceso a las infraestructuras sanitarias (reservorios y PTAP) incluyendo sus internas.
ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA	Arquitecto. Con experiencia mínima de dos (02) años como especialista en inspección y/o supervisión y/o elaboración de arquitectura, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.	-Revisar la elaboración del Estudio Arquitectónico del Expediente Técnico. -Revisar e interpretar los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio. -Otras labores concernientes a su especialidad, necesario necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO Y ELECTRICO	Ingeniero Electrónico o Mecatrónica o Mecánico electricista o de Telecomunicaciones. Contar con experiencia mínima dos (02) años como especialista en inspección y/o supervisión y/o elaboración de instalaciones electromecánicas, sistemas de equipamiento electromecánicos, en la elaboración de diseños electromecánicos en estudios definitivos y/o expediente técnico en proyectos de saneamiento.	- Evaluar y revisa el diseño del equipamiento electromecánico que serán utilizados en la PTAP, PTAR, Reservorios y otros requeridos - Revisar el diseño electromecánico para alimentación y control de equipos. - Revisar el desarrollo de la factibilidad del punto de Suministro eléctrico. - Revisar el desarrollo del expediente del sistema de utilización en media tensión (10 KV o 22.9 KV) para la PTAP; PTAR y CBD proyectadas. - Revisar la solicitud de factibilidad y punto de alimentación de suministro eléctrico ante la Empresa Eléctrica para las estaciones proyectadas. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

ESPECIALISTA EN TELEMETRÍA, AUTOMATIZACIÓN Y SCADA.	<p>-Ingeniero Electrónico o Mecatrónica o Mecánico Electricista.</p> <p>-Contar con experiencia mínima de dos (02) años como especialista en inspección y/o supervisión y/o elaboración en automatización y/o sistema SCADA, en estudios definitivos y/o expediente técnico de proyectos de saneamiento.</p>	<p>-Revisar el diseño la automatización mediante el control de un sistema SCADA u otros para los sistemas de agua potable respecto a la PTAP y reservorios de acuerdo al estudio de pre inversión viable.</p> <p>-Coordinación permanente con los especialistas correspondientes.</p> <p>-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.</p>
ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA Y GEODESIA	<p>Ingeniero Civil o Ing. Geógrafo o Ing. Agrónomo</p> <p>Con experiencia mínima de dos (02) años en el sector público o privado como inspector de Topografía y/o supervisor de Topografía y/o especialista de topografía, en proyectos de agua y/o saneamiento.</p>	<p>-Comprobar las mediciones en Geodesia, nivelación geométrica, levantamiento topográfico convencional y aerofotogrametría, realizadas por el consultor de elaboración de Expediente Técnico.</p> <p>-Revisar y validar las poligonales de apoyo instaladas en la zona de intervención.</p> <p>-Revisión de la Identificación de interferencias.</p> <p>-Revisar y validar los informes de topografía presentados por el consultor de elaboración de expediente técnico, según el cronograma de trabajo y con las características solicitadas en los términos de referencia, de cada entregable.</p> <p>-Supervisar la elaboración de los expedientes para los trámites que se requieran ante DICAPI.</p>
ESPECIALISTA EN COSTOS y PRESUPUESTOS	<p>Ingeniero Civil o Ing. Sanitario.</p> <p>Con experiencia mínima de dos (02) años como especialista en inspección y/o supervisión y/o elaboración de costos y presupuestos en estudios definitivos y/o expediente técnico en general.</p>	<p>-Revisar el detalle de los metrados, costos y presupuestos con el sustento respectivo (cotización de los Insumos, materiales y/o equipos, entre otros). De las diferentes alternativas propuestas.</p> <p>-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.</p>
ESPECIALISTA EN PROGRAMACIÓN DE OBRAS	<p>Ingeniero Civil o Ing. Sanitario.</p> <p>Con experiencia mínima de dos (02) años como especialista en inspección y/o supervisión y/o elaboración de costos y presupuestos y/o programación de obra en estudios definitivos y/o expediente técnico en general.</p>	<p>-Revisar la elaboración de la programación de obra.</p> <p>-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.</p>
ESPECIALISTA EN DISEÑO OBRAS VIALES	<p>Ingeniero Civil.</p> <p>Con experiencia mínima de dos (02) años como inspector y/o supervisor y/o</p>	<p>-Supervisar el diseño de las vías para las zonas que se tendrán que intervenir o cualquier intervención que afecte las</p>



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

	especialista y/o ingeniero y/o proyectista y/o ingeniero de diseño, en obras viales y/o carreteras y/o pavimentos y/o vías de acceso, en la elaboración y/o supervisión, de estudios definitivos y/o expedientes técnicos en obras viales.	vías existentes, supervisar diseño de las vías de acceso a los componentes proyectados y existentes, por ejemplo, los accesos a captación, Cámaras de bombeo de desagüe, PTAR y colectores. -Supervisión de la elaboración del expediente de la autorización del derecho de uso de vía.
ESPECIALISTA CONTABLE	- Un (01) Contador colegiado Experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde la fecha de colegiatura, como especialista contable en obras de agua potable y/o alcantarillado. Su experiencia se acreditará con copias simples de contratos y sus respectivas conformidades y/o constancias y/o certificados y/o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal (Computada desde la fecha de la colegiatura)	-Revisar la elaboración de los informes contables de la ejecución de obra, evaluación situacional contable de la obra y el informe contable del contrato de obra. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA	Licenciado en Arqueología Con experiencia mínima de dos (02) años en la elaboración de CIRAS y/o ejecución de PMAR. Contar con Registro Nacional de Arqueólogos.	- Deberá supervisar los entregables del consultor en referencia a la existencia de restos arqueológicos. - Analizará y autorizará cambios en los trazos de existir restos arqueológicos. - Supervisará la elaboración del diagnóstico arqueológico. - Revisará la estructura de costos para la implementación del PMAR.
ESPECIALISTA EN INTERVENCION SOCIAL	Sociólogo o antropólogo o psicólogo o comunicador social o trabajador social o Educación. Experiencia mínima de tres (03) años desde la obtención del título profesional, como coordinador en la elaboración y/o supervisión de estudios de intervención social de proyectos de saneamiento.	-Revisión de los estudios de intervención social. -Supervisión de los talleres, que desarrollará el Consultor. -Supervisión de las actividades sociales de promoción, sensibilización y difusión del proyecto. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN FORTALECIMIENTO DEL PRESTADOR Y GESTIÓN OPERATIVA	Ing. Sanitario o Civil Con experiencia mínima de dos (02) años, desde la fecha de colegiatura, como especialista inspección y/o supervisión de Gestión de Servicios de Saneamiento, desarrollo/formulación en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado	-Revisar el Plan de Fortalecimiento de Capacidades que desarrollara el especialista de acuerdo a los términos de referencia -Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto. -Deberá coordinar constantemente con el/la especialistas para plantear las



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

		mejores alternativas para superar cualquier problema si es los hubiere.
ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	<p>- Ing. Economista o economista colegiado</p> <p>Experiencia mínima de dos (02) años, desde la fecha de colegiatura, como especialista inspección y/o supervisión en proyectos de inversión pública, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado. Su experiencia se acreditará con copias simples de contratos y sus respectivas conformidades y/o constancias y/o certificados y/o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto</p>	<p>-Supervisar la elaboración del Formato N°08A registros en la fase de ejecución para proyectos de inversión de acuerdo a la Directiva N°003-2017-EF/6301.</p> <p>-Supervisar el desarrollo de la obtención de los costos de operación y mantenimiento de acuerdo a los TdR del Consultor.</p> <p>-Desarrollar la supervisión de todas las actividades correspondientes a su especialidad de acuerdo a los TdR.</p>
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FÍSICO – LEGAL 1	<p>Abogado.</p> <p>Con experiencia mínima de dos (02) años en el saneamiento físico legal de inmuebles, que comprenda la aplicación del DL 1192 que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles y sus normas complementarias, titulación de predios, revisión y estudio de títulos archivados; legislación sobre habilitación urbana y formalización de predios.</p> <p>Capacitación en la aplicación la aplicación del DL 1192 que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles y sus normas complementarias.</p>	<p>Revisión de la elaboración de los entregables del consultor, en referencia a: aplicar de manera correcta las normas de saneamiento físico legal, evaluación situacional de los inmuebles afectados y la condición legal de sus ocupantes, elaborar la estrategia y plan de acción tendiente a la obtención de la libre disponibilidad de las áreas requeridas, elaboración de proyectos de contratos, cartas, convenios con entidades públicas o particulares, tendientes a consolidar los derechos posesorios o de propiedad a favor de la entidad o empresa que designe el MVCS, elaboración de informes de saneamiento físico legal, aplicar las directivas y procedimientos estandarizados de saneamiento físico legal, estudio de títulos (títulos archivados, partidas registrales, fichas, etc.), tramitación y seguimiento de solicitudes ante entidades públicas o particulares que coadyuven al saneamiento físico legal</p> <p>-Revisión de la reconstrucción de planos, elaboración de planos temáticos o de diagnóstico, lectura de títulos archivados, elaboración de planos, levantamiento topográfico, contrastar la base grafica que entregan los contratistas, con la base grafica de la SUNARP respecto a las áreas requeridas</p>



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

<div data-bbox="172 1025 245 1115" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="255 1061 477 1162" data-label="Text"> <p>ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL 2</p> </div> <div data-bbox="28 1124 244 1196" data-label="Text"> <p>Firmado digitalmente por BASILIO ESTACIO Carlos Alberto FAU 20207553698 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00</p> </div> <div data-bbox="172 1597 245 1686" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="15 1691 233 1762" data-label="Text"> <p>Firmado digitalmente por DE LA CRUZ VALDEZ Jessica Milagros FAU 20207553698 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00</p> </div> <div data-bbox="172 1912 245 2002" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="12 2004 229 2078" data-label="Text"> <p>Firmado digitalmente por SOTELO PACHACAMA Giancarlo Edisson FAU 20207553698 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00</p> </div>	<p>-Ingeniero Civil o Geógrafo o Arquitecto. Con experiencia mínima de tres (03) años, con colegiatura del Colegio de Ingenieros del Perú y habilitado, Verificador Catastral, como Especialista GIS, manejo de Bases de datos geoespaciales comerciales y de libre distribución, manejo AutoCad, Civil 3d, ArcGIS Desktop, en proyectos y/o servicios que tenga relación con CATASTRO, PDU (Plan de Desarrollo urbano), PAT (Plan de Acondicionamiento Territorial) y en Cartografía Digital en Proyectos de Catastro, especialista en saneamiento físico legal de predios rurales y urbanos de propiedad y/o posesión en inmuebles o terrenos, planificación urbana, ordenamiento del territorio, conocimientos en topografía, geodesia y cartografía digital.</p>	<p>-Procesamiento de la Información de la Cartografía Digital (base grafica), Sistematización mediante GIS-SIG, Supervisar las características de las GEODATABASES y elementos usados, realizar el control de calidad de la información técnica elaborada por el consultor, efectuar los informes de los procedimientos del SFL.</p> <p>- Analizar la información espacial y no espacial en las bases de datos.</p> <p>- Vaciado y análisis de la información obtenidos en los primeros datos recabados del proceso para la construcción de la base de datos.</p> <p>- Verificar la Base de datos migrada, para entorno GIS-SIG.</p> <p>-Realizar la verificación y supervisar del saneamiento físico legal de los predios según TDR elaborados por el consultor encargado en la elaboración del expediente técnico.</p> <p>-Supervisar los estudios del diagnóstico técnico legal de los predios requeridos para el proyecto en relación a las actividades realizadas según cronograma de trabajo y/o plan de trabajo por parte de la CONSULTORA según TDR.</p> <p>-Supervisar y determinar los Procedimientos para efectuar el saneamiento físico legal de los predios requeridos para el proyecto.</p> <p>-Supervisar el análisis de información técnica que elabora la Consultora según los TDR, de la Base Grafica integral del Geodatabase.</p> <p>-Realizar inspecciones oculares y trabajos de campo necesarios para verificación y supervisión de datos y medidas perimétricas de predios reales.</p> <p>-Supervisar, Verificar y analizar los documentos técnicos y expedientes elaborados por el consultor.</p> <p>-Atender e informar a través de informes a la entidad sobre los avances de acuerdo al proceso del saneamiento físico legal elaborado por el Consultor de acuerdo al TDR y plan de Trabajo.</p> <p>Otras funciones que le asigne su jefe inmediato superior inherentes a la</p>
---	---	--

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

		<p>misión del puesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Supervisar el debido proceso del SFL de los terrenos y su Inscripción definitiva en el Registro de Predios. Apartir del diagnóstico técnico legal de los predios afectados, se determinara y lograr el saneamiento físico legal de los terrenos.
ESPECIALISTA EN TRANSITO E INTERFERENCIAS	<p>Ingeniero de transporte o Ing. Civil.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en transporte o tránsito, debe contar con experiencia mínima de un (01) año en la elaboración y/o inspección y/o supervisión de Estudios de tránsito y/o tráfico para Estudios definitivos y/o Expedientes técnicos de obra para proyectos en General. 	<ul style="list-style-type: none"> -Revisión de los planes de desvío de tránsito para la planificación de las obras en la ciudad. -Revisión de los planos de interferencias, en donde se deberá considerar la forma de pasar estos obstáculos adecuadamente. -Deberá coordinar con los especialistas para plantear las mejores alternativas para superar las interferencias existentes.
ESPECIALISTA EN VULNERABILIDAD Y RIESGOS	<p>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Geógrafo.</p> <p>Experiencia mínima de un (01) año como especialista en vulnerabilidad y riesgos de riesgos en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.</p> <p>Inscrito en el Registro Nacional de Evaluadores de Riesgo en CENEPRED de la PCM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El profesional deberá contar con experiencia en saneamiento, obras civiles, ordenamiento territorial o desarrollo urbano. - El evaluador debe contar con la experiencia en Proyectos de inversión Pública en el sector saneamiento. - Conocimiento de Sistema de Información Geográfica – SIG. - Realizar el seguimiento, control y monitoreo del avance, de acuerdo al cronograma de actividades establecidas en los TdR de Consultoría. - Revisar el procesamiento de información que servirá para determinar el nivel de riesgo en la zona.
ESPECIALISTA EN PROCESO CONSTRUCTIVO	<p>Ing. Civil o Ing. Sanitario.</p> <p>Con experiencia mínima de un (01) año, como especialista y/o supervisor y/o ingeniero y/o proyectista, en proceso constructivo y/o costos y/o presupuestos y/o programación y/o programación de obra, en la elaboración y/o inspección y/o supervisión, de estudios definitivos y/o expediente técnico, en agua potable y alcantarillado y/o agua potable y/o alcantarillado y/o PTAP y/o PTAR, y/o ingeniero Residente de Obras en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar los planteamientos para afrontar la ejecución de obra, considerando los frentes de avance, limitaciones en el desarrollo de la obra. - Revisar propuestas de la inclusión de componentes para lograr la construcción de estructuras, vías de acceso provisionales, sistemas de bombeo que permitan trabajar, tablestacados, etc. - Revisar los planteamientos de soluciones que permitan dar continuidad al servicio existente.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

	ejecución de obras de saneamiento en general.	
ESPECIALISTA EN GESTION DE RIESGO	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Industrial. Con experiencia mínima de seis (06) meses, como supervisor y/o evaluador y/o especialista y/o ingeniero y/o proyectista de estudios de gestión de riesgos y/o gestión de proyectos, en la elaboración y/o supervisión y/o evaluación, de estudios definitivos y/o expediente técnico en proyectos de agua potable y/o alcantarillado y/o PTAP y/o PTAR y/o expedientes técnicos en general.	- Supervisar el estudio de gestión de riesgos elaborado conforme a la Directiva 012-2017-OSCE/C, que implica desarrollar el estudio de gestión de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	Ingeniero de Seguridad e Higiene Industrial o Ingeniero Industrial. Con experiencia mínima de un (01) año como especialista y/o supervisor en estudio de seguridad higiene ocupacional en estudios y/o expedientes técnicos.	- Supervisar la elaboración del estudio de seguridad e higiene ocupacional, en concordancia con la Norma G-050 del R.N.E. - Revisar la elaboración del presupuesto del plan.

11.2.3 PERSONAL DE APOYO



El postor deberá presentar la relación del Personal de Apoyo para el perfeccionamiento del contrato, adjuntando copia del grado y/o título y documentos que acrediten la experiencia requerida, de acuerdo a lo solicitado por cada personal de apoyo lo cual será validada por la Subunidad de Estudios.

Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Item	PERSONAL DE APOYO	Cantidad
1	ASISTENTE DE METRADOS Y PRESUPUESTO	2
2	ASISTENTES DE SUPERVISIÓN	1
3	TOPOGRAFO TECNICO	1
4	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	1
5	ASISTENTE DE SUPERVISIÓN SOCIAL	1
6	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1

PERSONAL DE APOYO

Tabla N°02 Funciones mínimas del Personal de Apoyo



PERSONAL DE APOYO	REQUISITOS	FUNCIONES
ASISTENTE DE METRADOS Y PRESUPUESTO	Ingeniero Civil o Bachiller en Ingeniería civil o técnico en metrados o técnico en construcción (01).	- Deberá apoyar en la revisión de los metrados que servirán de base para la formulación del presupuesto de obra. Deberá apoyar en la revisión del presupuesto de obra.
ASISTENTE DE SUPERVISIÓN	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ing. de mecánica de fluidos (04)	- Deberá asistir a los profesionales especialistas de revisar los diseños.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

PERSONAL DE APOYO	REQUISITOS	FUNCIONES
		- Contribuirá con la elaboración de los informes de supervisión.
TOPOGRAFO TECNICO	-Bach. En Ingeniería Topográfica y Agrimensura y/o Civil y/o Agrícola y/o Geográfica y/o Técnico Topógrafo y/o Geomático. -Debe contar con 01 año de experiencia en Levantamiento Topográfico de obras de agua y/o saneamiento.	- Actividades de verificación y/o medición de Geodesia, Nivelación geométrica, levantamiento topográfico convencional. - Revisión de la Elaboración de informe técnico topográfico. - Verificación de certificados, y el buen estado de los equipos utilizados por el Consultor de elaboración del expediente técnico. - Revisión de la identificación de interferencias. - Elaboración de planos topográficos de la ubicación de Puntos geodésicos, poligonales, red de nivelación, superficies, aprobados, en donde se verifica los trabajos del Supervisor de la especialidad.
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	(01 ayudante en topografía (01) Con 6 meses de experiencia en trabajos de topografía en general.	- Asistencia en las labores de revisión y/o verificación del levantamiento topográfico y/o nivelación.
ASISTENTE DE SUPERVISIÓN SOCIAL	Sociólogo o antropólogo o psicólogo o comunicador social o trabajador social o Ciencias de la Salud.	- Apoyar en la revisión de los estudios de intervención social. - Asistir en la Supervisión de los talleres, que desarrollará el Consultor. - Asistir en la Supervisión de las actividades sociales de promoción, sensibilización y difusión del proyecto. - Otras relacionadas al desarrollo de talleres en las urbanizaciones por encargo de la Supervisión Social.
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	Auxiliar administrativo (01):	

Los profesionales extranjeros que ostenten la denominación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, serán aceptados como equivalentes a Ingeniero Civil, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos.

Nota: En caso de presentar títulos profesionales con diferente denominación que la requerida en las presentes bases, para la presentación de ofertas los postores deberán adjuntar obligadamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

DE LA ACREDITACIÓN DEL PERSONAL Y SU PERMANENCIA

Los profesionales según corresponda, deberán estar colegiados y habilitados al inicio de su participación efectiva durante la prestación efectiva del servicio.

Así mismo, la permanencia en las oficinas de la ciudad de Lima y/o ciudad de Sullana serán verificadas in situ de manera inopinada por la Entidad.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

12.0 MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES

12.1 RECURSOS FÍSICO MÍNIMO REQUERIDO

a) Oficina

- Una Oficina en Lima, por todo el plazo de duración del servicio.
- Una Oficina en Sullana, por todo el plazo de duración del servicio.

b) Movilidad

- 01 Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina, con una antigüedad máxima de 08 años, Dicha movilidad deberá contar con todos sus documentos en regla y vigentes tales como: Seguro SOAT. Seguro integral (contra robo, siniestros y otros), revisión técnica (de ser el caso)

c) Otros equipos

- Equipos de topografía: 01 Equipo de Estación total, 01 nivel y accesorios, radios.

Acreditación:

El ganador de la buena pro deberá presentar para la suscripción del contrato, copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de los recursos (a. Oficina, b. movilidad y c. otros equipos).

12.2 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

El PNSU brindará las facilidades de acreditaciones correspondientes para las coordinaciones y acreditaciones que el Supervisor requiera ante Instituciones para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, asimismo, el PNSU designará un coordinador técnico para el proyecto que visitará la zona del proyecto para verificar los avances del mismo, sin perjuicio de las actividades que desarrolle el Supervisor del proyecto.



13.0 PLAN DE TRABAJO

Supervisión deberá coordinar con el Consultor quien elabora el expediente técnico, los lineamientos generales del Plan de Trabajo, previo a su presentación. Este plan contendrá mínimamente la siguiente información:

- Metas y objetivos a alcanzar.
- Organigrama del personal
- Directorio de personal clave, profesional y de apoyo
- Recursos necesarios.
- Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
- Responsable por actividad.
- Cronograma de actividades (deberá incluir también el seguimiento/uso de la plataforma colaborativa)
- Riesgos advertidos.
- Anexos

El plan de trabajo contendrá un cronograma de implementación, el mismo que será presentado en un diagrama de Gant, estableciendo la ruta crítica del proyecto.



El Plan debe contemplar el detalle específico de los entregables definidos de acuerdo a los TdRs y el alcance de cada parte de ellos en los informes periódicos; para aquellos en los que se hayan definido uno o más avances previos. Para el inicio del servicio no se requiere esté aprobado el plan de trabajo.

Tabla 3: Plazos de presentación y subsanación del plan de trabajo del Consultor

Informes del Consultor	Tiempo máximo establecido para las presentaciones Consultor	Tiempo máximo para emitir observaciones y/o conformidad		Tiempo máximo establecido para subsanación de observaciones Consultor	Tiempo máx. para emitir observaciones y/o conformidad de subsanaciones	
		Supervisión	Entidad		Supervisión	Entidad
PdT con cronogramas	15 d.c.*	4 d.c.	1 d.c.	5 d.c.	3 d.c.	2 d.c.

(*) 15 días calendario siguientes de la suscripción del acta de inicio de la prestación del servicio del Consultor



TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Así mismo, deberá presentar con este plan, el certificado de calibración de los equipos correspondientes.

Del Plan de Trabajo de la Elaboración del Expediente Técnico Detallado en la especialidad de Saneamiento Físico Legal:

El Plan de trabajo detallado deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento de la SUPERVISION con respecto a la Elaboración del expediente técnico detallado, en el cual actualizará y especificará a su personal profesional y Técnico que se hará cargo de la SUPERVISION del expediente técnico. El plan de trabajo que será presentado por el SUPERVISOR debe contener como mínimo lo siguiente:

Antecedentes

Justificación

Objetivo

Metodología de Supervisión de la elaboración del expediente técnico detallado en la especialidad de saneamiento físico legal.

Organigrama de Personal especializado.

Actividades a desarrollar de cada uno del personal de Supervisión según TDR.

Cronograma que detallen los periodos de las actividades del personal profesional de Supervisión en el proceso del SFL.

Dicho Plan contendrá entre otros la programación en Diagrama GANT— calendarizado de las actividades que realizara como: inspecciones oculares en las labores realizadas por el consultor, trabajos de visita de campo de la especialidad de SFL en conjunto con el personal del consultor, trabajos de gabinete en la elaboración de informes de los avances de acuerdo al TDR, relación del personal profesional con indicación de nombres, cargos y los periodos de tiempo que participarán cada uno, equipos a utilizarse etc.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

13.1 PROCEDIMIENTO

13.1.1 REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES TECNICAS EN EL ESTUDIO DEFINITIVO

13.1.2 UBICACIÓN, POBLACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA

La ciudad de Sullana y Bellavista se encuentra en la Provincia de Sullana, departamento de Piura.

• UBICACIÓN POLÍTICA

Distrito	: Sullana - Bellavista
Provincia	: Sullana
Departamento	: Piura
Región	: Piura



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

13.1.3 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PROYECTADOS Y EXISTENTES

13.1.4 SISTEMA DE ALCANTARILLADO

DESCRIPCION DE OBRAS PROYECTADAS

El estudio del Expediente Técnico Inicial de Obra comprende el diseño de las obras para el mejoramiento de los colectores, construcción de las Cámaras de Bombeo, Líneas de Impulsión, Sifon y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, en el ámbito general del sistema de alcantarillado de la ciudad Sullana-Bellavista. Para lograr el mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, el expediente de la obra inicial ha contemplado los siguientes componentes y diseños:



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

13.1.4.1 SISTEMA DE COLECTORES PROYECTADOS

El sistema de colectores tendrá las siguientes componentes:

- COLECTOR SULLANA
- COLECTOR CHAMPAGNAT
- COLECTOR BUENOS AIRES
- COLECTOR CANCHAQUE
- COLECTOR ZONA INDUSTRIAL 01
- COLECTOR ZONA INDUSTRIAL 02
- COLECTOR ZONA INDUSTRIAL 03
- COLECTOR TARAPACA
- COLECTOR CAYETANO HEREDIA
- COLECTOR SANTA ROSA
- COLECTOR LÓPEZ ALBUJAR

a) Colector Sullana:

La alternativa técnica para el colector Sullana contempla el mejoramiento de sus redes, dicho colector arrancará en el buzón SU_MH-1 de coordenadas 9457879.950; 534054.978 con cota de tapa de 58.238m hasta el buzón SU_MH-62 de cota 9459991.650; 535493.370 de cota 47,44 m llevando un caudal de 136.48 lt/s (colector Sullana Aguas arriba); este último buzón también recolecta las aguas residuales que provienen del tramo que arranca en el buzón SU_MH-67 ubicado en las coordenadas 9460078.252; 535706.765 de cota de tapa 51.376 m que lleva un caudal de 56.363 lt/s y en cuyo trayecto se empalma el tramo final del colector San Miguel en el Buzón SU_MH-63 que conduce un caudal de 522.140 lt/s, y que al empalmar con el Bz SU_MH-82 conduce un caudal total de 578.5 lt/s (colector Sullana Aguas Abajo).

Las aguas del colector Sullana y San Miguel irán a la Cámara de Bombeo de Aguas Residuales El Cucho Nuevo teniendo 714.98 lt/s como caudal de llegada a la cámara en mención.

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro variable, tal como se muestra en la siguiente tabla:

COLECTOR SULLANA		
Material	DN (mm)	Longitud (m)
PVC ISO 21138:2010 SN4	350	215.15
PVC ISO 21138:2010 SN4	400	308.73
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	450	867.45
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 10,000	450	271.90
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 10,000	600	991.42
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	600	584.22
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	1200	50.90
TOTAL		3,289.77

Asimismo, considerando la topografía del terreno, se han considerado subcolectores en una longitud de 2,500.08 m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138-2010-SN 4 D 200 mm y 1,023.09m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138:2010 SN 4 D 200 mm son redes que se empalman al colector.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 67 buzones y la reposición 483 conexiones domiciliarias para alcantarillado.

b) Colector Champagnat:

El Colector Champagnat tiene como propuesta el mejoramiento del mismo, el cual consta de un sistema de dos redes colectoras: Champagnat Margen Izquierda y Champagnat Margen Derecha, la primera parte del buzón BZ-1 de coordenadas 9456697.423; 533742.064; cota de tapa 62.975m llevando un caudal de 14.40 lt/s hasta el buzón BZ:SM_1 con cota de tapa 58.697m (colector San Miguel) y la segunda nace en el buzón BZ:CH-1 de coordenadas 9456655.858, 533769.929; de tapa 63.815m llevando un caudal de 8.23 lt/s hasta el buzón BZ:5SM_2 [colector San Miguel) con cota de tapa de 58.697 m. éstos dos ramales de redes colectoras aportan un caudal total de 22.63 lt/s al colector San Miguel.

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetros:

COLECTOR CHAMPAGNAT		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
Margen Derecha Colector Champagnat		
PVC ISO 21138:2010 SN4	200	643.01
Margen Izquierda Colector Champagnat		
PVC ISO 21138:2010 SN4	200	692.45
TOTAL		1335.46

Asimismo, en el colector Champagnat se ha considerado 581.14 m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138:2010 SN 4 D 200 mm para los empalmes a este colector. Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 26 buzones y la reposición 104 conexiones domiciliarias para alcantarillado.

c) Colector Buenos Aires:

La alternativa técnica para el colector Buenos Aires contempla el mejoramiento de sus redes colectoras: Buenos Aires Margen Izquierda que arranca en buzón BA-64 de coordenadas 9457190.123; 535548.462 con cota de tapa de 65.230 m y Buenos Aires Margen Derecha BA-65 9457192.797; 535562.250 con cota de tapa de 65.250m. Estas redes arrancan desde la Ca. Sáenz Peña y pasan a lo largo de la Av. Buenos Aires de la margen izquierda Sur un caudal de 564 lt/s y el Buenos Aires margen izquierda Norte lleva un caudal de 6.68 lt/s las cuales confluyen en el buzón BA-23 al cual también le llegaron aportes del sector oeste de dicho margen con un caudal aproximado de 6.84 lt/s para posteriormente pasar a empalmar al colector Buenos Aires Margen Derecha en el Buzón BA-22 llevando un caudal de 19.16 lt/s, teniendo en cuenta que a dicho buzón llega un caudal de 84.47 lt/s de la margen derecha aguas arriba. A partir del Buzón BA-22 se conduce un caudal de 104,64 lt/s el cual se va incrementando en su recorrido pues colecta las aguas del

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Colector Cayetano Heredia y Canchaque, llegando al colector San Miguel con un caudal de 159.71 lt/s.

Cabe resaltar que a partir de la Av. Las Lomas se ha mejorado el trazo del colector ya que se seguirá un trazo continuo (a diferencia del trazo existente que tenía un pequeño quiebre pasando el colector por el separador central).

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro variable, tal como se muestra en la siguiente tabla:

COLECTOR BUENOS AIRES		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
Margen Izquierda		
PVC ISO 21138:2010 SN4	200	1,486.53
Margen Derecha		
PVC ISO 21138:2010 SN4	200	389.63
PRFV PN-1 SN-5000 DN-450mm	450	765.93
PRFV PN-1 SN-5000 DN-500mm	500	680.46
PRFV PN-1 SN-5000 DN-600mm	600	265.05
TOTAL		3,587.6

Asimismo, considerando la topografía del terreno, se han considerado subcolectores de tubería de PVC UF NTP ISO. 21138:2010 SN 4 D 200 mm, en una longitud de 1,364.62 m, en el recorrido del colector Buenos Aires. Además, existen tramos de redes que empalman a este colector teniendo: 1,543.18m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138:2010 SN 4 D 200 mm; 45.53m de tubería PRFV PN-1 SN-5000- D=400 mm; 5.19m de tubería PRFV DESAGUE ASTM D3262 PN1-5N5000 DN 600 MM. Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 70 buzones y la reposición 255 conexiones domiciliarias para alcantarillado.

d) Colector Canchaque:

La alternativa técnica para el colector Canchaque contempla el mejoramiento de sus redes colectoras, éste inicia en el buzón CH-13 de coordenadas 9459073.955; 536037.328 con cota de tapa de 58.20m hasta el buzón CH-1 con coordenadas 9459179.501: 535251.320 con cota de tapa de 54.30m, llevando un caudal de 142.93 lt/s. Dichas aguas junto con la del Buenos Aires son vertidas en el Colector San Miguel con un total de 302.64 lt/s.

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro variable, tal como se muestra en la siguiente tabla:

COLECTOR CANCHAQUE		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	700	810.24
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	1000	86.20
TOTAL		896.44

Asimismo, en el colector Canchaque se ha considerado 159.95 m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138:2010 SN 4 D 200 mm para los subcolectores y 137.50m

pág. 36

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

de tubería de DN 200mm para los empalmes a este colector. Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 14 buzones y la reposición 12 conexiones domiciliarias para alcantarillado.

e) Colector Industrial 01:

El colector Industrial 1 es nuevo, se ha considerado cerca al Parque Industrial; este colector recibirá el caudal de 49.51 lt/s de la estación de bombeo Villa María ubicada en la parte sureste que llegan al buzón IN.1.2_MH-3 en donde inicia dicho colector. Asimismo, esta red colectora recoge el caudal de 43.14 lt/s del parque industrial que llegan al buzón IN.1.2_MH-1 con cota de tapa 61.00m para dirigir las hacia la Cámara de Bombeo de Aguas Residuales Industrial, la cual las impulsará hacia el buzón MH-27.

De acuerdo a los cálculos de la dotación y contribución se obtuvo el siguiente caudal para el Colector Industrial 1= 92.65 lt/s como caudal de salida.

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro variable. En la siguiente ilustración se observa el trazo del colector industrial 1.

COLECTOR INDUSTRIAL 01		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	400	239.43

Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 9 buzones.

f) Colector Industrial 02:

La propuesta técnica para el colector industrial 02 contempla la ampliación y mejoramiento del mismo, naciendo con dos ramales: a los cuales se les ha denominado como colector industrial 02 margen izquierdo y colector industrial 02 margen derecha; con respecto al primer ramal, arranca del buzón IN.3_B-14 ubicado en las coordenadas 945444.820; 533622.170 y cota de tapa 92.790m teniendo un recorrido paralelo a la carretera Panamericana Norte en el tramo correspondiente a la Autopista Del Sol (concesionada a Covisol) llevando un caudal de 43.27 lt/s (dicho tramo corresponde a la ampliación del colector) hasta el buzón IN.3_B-28 de coordenadas 9456159.620; 533578.300 con cota de tapa 67.800m donde llegan las aguas residuales provenientes del colector industrial 02 margen derecha más las aguas de la cámara de bombeo industrial. Con respecto a la margen derecha lleva un caudal de 1.5 lt/s el cual arranca del buzón IN.2_BZ.S1 ubicado en las coordenadas 9455334.980; 533646.170 con cota de tapa 79.830m empalmado con el buzón IN.2_MH-119 donde también llega un caudal de 92.65 lt/s proveniente del buzón MH-27; el cual recibe por impulsión dicho caudal de la cámara de bombeo industrial.

El área de drenaje correspondiente al Colector industrial 2, está incluida la zona de expansión urbana de ADUS y otras industrias.

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

COLECTOR INDUSTRIAL 2		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
PVC ISO 21138:2010 SN4	315	806.86
PVC ISO 21138:2010 SN4	400	65.85
TOTAL		872.71

Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 11 buzones.

g) Colector Industrial 03:

Se proyecta construir el colector industrial 03, el cual nace con el buzón IN.3_B-28 de coordenadas 9456159.620; 533578.300 con cota de tapa 67.800m, a este colector llegan las aguas residuales provenientes del colector industrial 02 más las aguas de la cámara de Bombeo Industrial.

De acuerdo a los cálculos de la dotación y contribución se obtuvo un caudal de 136.77 lt/s para el Colector Industrial 3, el cual llega al Buzón MH-182 donde también le llegan las aguas del colector López Albújar antes de ingresar a la Cámara de Bombeo López Albújar.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

El área de drenaje correspondiente al colector industrial 1 y 2, ingresan a aportar al colector industrial 3.

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro variable, tal como se muestra en la siguiente tabla:

COLECTOR INDUSTRIAL 3		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	600	1,713.47
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	900	1,150.90
TOTAL		2,864.37

Asimismo, en el colector Industrial 03 se ha considerado 640.76m de tubería de PVC UF NTP 21138:2010 SM 4 200mm para los empalmes a este colector. Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 38 buzones.

h) Colector Tarapacá:

La alternativa técnica para el colector Tarapacá contempla el mejoramiento de sus redes colectoras, las cuales constan de varios tramos, uno de ellos nace en la Ca. Santa Rosa en el buzón TA_MH-1 de coordenadas 9458986.772; 534097.673 con cota de tapa de 71.583 m, siguiendo el recorrido a través de las Ca. San Martin doblando por la Ca. Transversal el Callao hasta llegar a la Av. José de Lama donde

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

empalma en el Buzón Ta_MH-22 con el tramo del colector que viene a lo largo de la Ca. Tarapacá el cual arranca con el buzón TA_MH-18 de coordenadas 9459456.643; 534552.046 y cota de tapa 60.928m ubicado en la intersección con Ca. Córdova; para finalmente verter un caudal de 52.99 en el Buzón SU_MH-30 en el colector Sullana.

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro variable, tal como se muestra en la siguiente tabla:

COLECTOR TARAPACÁ		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
COLECTOR TARAPACA MARGEN DERECHO		
PVC ISO 21138:2010 SN4	250	506.00
PVC ISO 21138:2010 SN4	315	258.11
PVC ISO 21138:2010 SN4	355	192.37
COLECTOR TARAPACA MARGEN IZQUIERDO		
PVC ISO 21138:2010 SN4	400	567.12
TOTAL		1,523.6

Asimismo, en el colector Tarapacá se ha considerado 297.36 m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138:2010 SN 4 D 200 mm para los subcolectores y 965.28 m de tubería de DN 200mm para los empalmes a este colector. Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 64 buzones y la reposición 123 conexiones domiciliarias para alcantarillado.

i) Colector Cayetano Heredia:

Para el colector Cayetano Heredia también se ha propuesto el mejoramiento de sus redes colectoras, éste arranca con un buzón C-1 ubicado en las coordenadas 9458852.770; 535993.475 con cota de tapa de 61.08m hasta empalmar con el colector Buenos Aires en el buzón BA-4 ubicado en las coordenadas 9458985.458; 535242.248 con cota de tapa 56.35m.

El Cayetano Heredia se ha diseñado con un caudal de 50.39 lt/s. Para el cálculo de los caudales se considera la siguiente área de drenaje, teniendo en cuenta que el colector Cayetano Heredia ingresa hacia el colector Buenos Aires, por ende, forma parte del área de drenaje del colector Buenos aires.

COLECTOR CAYETANO		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
PVC ISO 21138:2010 SN4	250	444.00
PVC ISO 21138:2010 SN4	355	325.30
TOTAL		769.30

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

En cuanto al colector Cayetano Heredia se ha considerado 596.60 m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138:2010 SN 4 D 200 mm para los subcolectores y 543.50m de tubería de DN 200mm para los empalmes a este colector. Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 15 buzones y la reposición 05 conexiones domiciliarias para alcantarillado.

j) Colector Santa Rosa

La alternativa técnica para el colector Santa Rosa contempla el mejoramiento de sus redes, dicho colector parte del buzón BZ:STI de coordenadas 9458575.444; 533513.460 con cota de tapa 62.769 m (referencia: Calle San Pedro) hasta el buzón BZ:ST-18 de coordenadas 9457614.485; 533470.041 y de cota de tapa 57.20m (intersección Canal Vía con Ca. Dell Carmen) donde llega con un caudal de 22.04 lt/s, el cual se ha usado como caudal de diseño.

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro variable, tal como se muestra en la siguiente tabla:

COLECTOR SANTA ROSA		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
PVC ISO 21138:2010 SN4	200	448.22
PVC ISO 21138:2010 SN4	355	563.77
PVC ISO 21138:2010 SN4	500	68.40
TOTAL		1,080.39



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Asimismo, en el colector Santa Rosa se ha considerado 553.77m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138:2010 SN 4 D 200 mm para los subcolectores y 333.31 de tubería de DN 200mm para los empalmes a este colector. Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 26 buzones y la reposición de 94 conexiones domiciliarias para alcantarillado.

k) Colector Lopez Albujar

El colector industrial López Albújar es nuevo, nace con el buzón BZ:ST-18 con cota de tapa 57.90m. Este colector se ha proyectado con el objetivo de empalmar el colector Santa Rosa (que trae un caudal de 22.04 lt/s) a la Cámara de Bombeo López Albújar y también llevar las aguas del colector Existente San Miguel-Sector Oeste (que trae un caudal de 112.37 lt/s) que empalma en el buzón BZ-18 y que finalmente descarga en el Buzón MH-164 del colector López Albújar.

Finalmente, al buzón MH-182 llega un caudal de 134.41 lt/s que ingresa a la Cámara de Bombeo que ingresa a la Cámara de Bombeo junto con el caudal del colector industrial 03 sumando en total un aporte de 271.180 lt/s



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Del cálculo hidráulico se ha determinado que se necesita tuberías de diámetro variables, tal como se muestra en la siguiente tabla:

COLECTOR LOPEZ ALBUJAR		
MATERIAL	DN (mm)	LONGITUD (m)
PRFV ASTM D3262 PN1-SN 5,000	700	698.54

Asimismo, en el colector López Albújar se ha considerado 355.41m de tubería de PVC UF NTP ISO 21138:2010 SN4 D 200 mm para los subcolectores y 418.88 m de tubería de DN 200mm para los empalmes a este colector. Además, dicho colector contempla la reposición y mejoramiento de 22 buzones y reposición de 10 conexiones domiciliarias de desagüe.

13.1.4.2 SISTEMA DE LÍNEAS DE IMPULSIÓN

Las líneas de impulsión de aguas residuales son necesarias para elevar y/o transportar "Aguas Residuales" de las cámaras de bombeo proyectadas hacia la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).

En el proyecto se han trazado tres líneas de impulsión, las cuales son:

- LÍNEA DE IMPULSIÓN "EL CUCHO"
- LÍNEA DE IMPULSIÓN "LOPEZ ALBUJAR"
- LÍNEA DE IMPULSIÓN "INDUSTRIAL 01"

a) Línea de impulsión "EL CUCHO"

La línea de impulsión el cucho es aquella, que traslada las aguas residuales desde la cámara de bombeo "El Cucho", hacia inicio de estructura de Sifon. El caudal de diseño para la línea de impulsión será de 788.90 lt/s.

Se instalará un total de tuberías de aproximadamente 4715.11m para la impulsión "El Cucho", estas tuberías tendrán las siguientes características.

Nº	DIÁMETRO (mm)	LONGITUD	CAUDAL	MATERIAL	CARACTERÍSTICAS GENERALES
1	800	4,715	788.90	TUBERIA PRFV DN=800 PN16 SN5000	Trazo: Cámara de Bombeo "Nuevo Cucho", Vía Pasamayito, Inicio de Sifón.

b) Línea de impulsión "LÓPEZ ALBUJAR"

La línea de impulsión el López Albújar es aquella, que traslada las aguas residuales desde la cámara de bombeo "López Albújar", hacia inicio de estructura de Sifon. El caudal de diseño para la línea de impulsión será de 229.20 lt/s.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Se instalará un total de tuberías de aproximadamente 2,761.23m para la impulsión “López Albújar”. Estas tuberías tendrán las siguientes características.

Nº	DIÁMETRO	LONGITUD	CAUDAL	MATERIAL	CARACTERÍSTICAS GENERALES
1	500	2,761	299.20	TUBERIA PRFV DN=500 PN10 SN5000	Trazo: Cámara de Bombeo "López Albujar" a Inicio de Sifón.

c) Línea de impulsión “INDUSTRIAL 01”

La línea de impulsión el Industrial es aquella, que traslada las aguas residuales desde la cámara de bombeo “Industrial 01”, al colector Industrial 02 - secundario. El caudal de diseño para la línea de impulsión será de 102.20 (l/s).

Se instalará un total de tuberías de aproximadamente 1,875.71 para la impulsión “Industrial 01”.

Nº	DIÁMETRO (mm)	LONGITUD	CAUDAL	MATERIAL	CARACTERÍSTICAS GENERALES
1	350	1876	102.20	TUBERIA PRFV DN=350 PN10 SN5000	Trazo: Cámara de Bombeo "Industrial 01" al colector Industrial 02 - Secundario.



Firmado digitalmente por BASILIO ESTACIO Carlos Alberto FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

13.1.4.3 SISTEMA DE ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES:

Las estaciones de bombeo de aguas residuales son necesarias para elevar y/o transportar "Aguas Residuales" en la red cuando la disposición final del flujo por gravedad, ya no es posible.

Dentro del Proyecto Sullana — Bellavista se construirán tres (03) cámaras de bombeo de Aguas residuales.



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ VALDEZ Jessica Milagros FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

a) Cámara de bombeo de aguas residuales “CBD EL CUCHO”:

Para el diseño correcto de las cámaras de bombeo se han calculado los datos de acuerdo a las dimensiones y parámetros de cada uno de los componentes:



Firmado digitalmente por SOTELO PACHACAMA Giancarlo Edison FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Tabla N° 79: Resumen de datos de diseño para "CB EL CUCHO".

Contribución promedio de desagüe	Qpd = 397.21 lps
Contribución máximo h de desagüe	Qmax = 714.98 lps
Caudal mínimo % del caudal promedio (50% u otro)	Qmin = 198.61 lps
Coeficientes de variación de caudal	
Coeficientes de variación diaria	k1 = 1.30
Coeficientes de variación horaria	k2 = 1.80
Períodos de retención	
Período de retención máximo	t1 = 30 min
Período de retención máximo	t = 5 min
Caudal mínimo de contribución	198.61 lts/seg
Caudal máximo de contribución	714.98 lts/seg
Volumen útil de la cámara de bombeo	97.01 m3
Volumen útil seleccionado	100.00 m3

Según el diseño hidráulico, la estación de bombeo "El Cucho", se ha realizado un diseño Hidráulico proyectado a 20 años, incluyendo: equipamiento hidráulico, obras civiles, instalaciones sanitarias, equipamiento electromecánico, suministro eléctrico, que consta de los siguientes componentes:

- Canal de ingreso
- Pozo de gruesos
- Unidad de pretratamiento
- Cámara húmeda y cámara seca
- Sistema de control de olores

Así como la construcción de las siguientes estructuras adicionales:

- Cerco Perimétrico.
- Oficinas (SSHH, Tablero De Control, Caseta De Vigilancia Almacén).

Canal de ingreso:

El ingreso del flujo será a través del colector nueva Sullana el cual conectará hacia un canal de ingreso que forma parte del pretratamiento.

Pozo de gruesos:

De manera inmediata las aguas residuales pasaran al pozo de gruesos el cual tiene un fondo que suele ser tronco piramidal invertido (en forma de tolva) para evitar la acumulación de sólidos en las paredes laterales y facilitar la extracción del material retenido, mediante el accionar de una cuchara bivalva, operada por un motor electrohidráulico.

Los sólidos se extraerán periódicamente, se dejan escurrir y se depositan en contenedores. además, para asegurar el ingreso de solidos gruesos en

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

suspensión el pozo de gruesos tendrá unas rejillas de acero inoxidable de 3/8' separados 50mm una de otras.

La estructura del pozo de gruesos además de ser una obra civil estará equipada:

- Canastilla,
- Cuchara bivalva 01 unidad,
- Puente grúa 01 unidad y
- Rejas manuales 01 unidad: Estructura formada por varillas de acero inoxidable de y 3/8" diámetro 50 mm instaladas en un marco de 50 mm Ancho, 50 mm de Alto y 6 mm de espesor.

Unidad De Pretratamiento:

Esta unidad servirá para la instalación de los equipos mecánicos

- Rejas Mecanizadas (02 unidades): Después del proceso anterior las aguas residuales deberán pasar por las rejas mecanizadas con la finalidad de retener solidos mas pequeños que esten en suspensión o flotantes el cual protege la obstrucción de las válvulas, equipos de aeración, tuberías y otras partes de la planta.
Las rejas estarán dispuestas por perfiles de 8mm con espaciamiento de 25mm.

La reja posee una robusta construcción para trabajo en duras condiciones, con diseño con baja perdida de carga.

- Bypass (01 unidad): Es una estructura de alivio en caso de eventos extremos y/o también considerado como estructura operacional, que funciona en caso de mantenimiento de las canaletas tomadas por las rejas. Este aliviadero estara dispuesto por rejas gruesas que eviten el paso de solidos grandes hacia los siguientes procesos de limpieza.
- Tornillo Transportador (01 unidad): Los sólidos retenidos mayores a 15 mm y menores a 50 mm en las rejas mecánicas serán descargados hacia la tolva del tornillo transportador, ubicado detrás de cada reja en forma horizontal a los canales.
El transporte del material se realizará, en una canaleta cerrada en forma de espiral para contrarrestar los malos olores provenientes de los residuos retenidos de las aguas residuales.
- Lavador Compactador De Lodos (01 unidad): Luego los sólidos acumulados llegan al compactador lavador de sólidos.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Para el sistema de lavado, se requiere agua limpia (con sólidos menores a 800 mm) con una presión mínima de 3 bar a 40 psi, y finalmente los sólidos serán depositados en un contenedor para ser excavados de manera externa.

- **Desarenador Vortex (02 unidades):** Las aguas residuales tamizados entran al desarenador vortex por la parte inferior en donde se generan movimientos tangenciales debido al efecto de la misma, la rotación del agitador ayuda a la circulación del agua residual en el interior de la cámara y separan los sólidos muy rápidamente hacia el centro de la cámara donde pasaran al interior de una cámara inferior.
- **Clasificador De Arenas (02 unidades):** La arena y el agua extraídas son descargadas hacia el canal adyacente del desarenador e ingresan por gravedad al equipo clasificador de arena, mediante una tubería de DN 150 mm.
En este equipo la arena es clasificada y al mismo tiempo tratado, teniendo en cuenta la diferencia en la densidad de componentes minerales y orgánicos de las aguas residuales.

El flujo está definido y es previsible en este equipo debido al efecto Coanda que asegura la eficiencia de separación de la arena.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Cámara Húmeda y Cámara Seca:

En el diseño de la cámara de bombeo se ha contemplado dos áreas: una para los equipos de bombeo y otra que servirá como depósito para el agua residual (Cámara Húmeda).

Se esta considerando 03 equipos de bombeo en funcionamiento y 01 en reserva, haciendo un total de 4 equipos, con las siguientes características:

Caudal	262.7 lps
Altura dinámica total	45.3 mts
Eficiencia	73.6%
NPSHr	5.66 mts
PH Líquido	5.5 – 10
Motor eléctrico	280 HP, 1185 rpm
Cable sumergible	30 metros
Diametro de impulsor	490 mm
Conexión de descarga	300 mm
Conexión de succión	400 mm
Densidad del líquido	1,100 kg/m ³
Temp. Max. Líquido	40 °C



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Equipo para control de olores:



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Este sistema eliminará los compuestos de azufre volátiles, principalmente el H₂S presente en los gases que se emanan de cámaras de bombeo.

Para el control de olores se ha dispuesto el soporte de los Biofiltros de Relleno Inorgánico que consiste en una fase inorgánica y una orgánica.

Es un sistema de control de olores de dos etapas que extrae el olor pre-acondicionándolo en la etapa de filtración de percolación seguido de una oxidación biológica a través de la cama de medio biológica inorgánica antes de ser descargado a la atmosfera.

b) Cámara de bombeo de aguas residuales CB LÓPEZ ALBUJAR:

Para el diseño correcto de las cámaras de bombeo se han calculado los datos de acuerdo a las dimensiones y parámetros de cada uno de los componentes:

Tabla N° 80: Resumen de datos de diseño para "CB LÓPEZ ALBUJAR".

Contribución promedio de desagüe	Qpd = 150.66 lps
Contribución máximo h de desagüe	Qmax = 271.18 lps
Caudal mínimo % del caudal promedio (50% u otro)	Qmin = 75.33 lps
Coeficientes de variación de caudal	
Coeficientes de variación diaria	k1 = 1.30
Coeficientes de variación horaria	k2 = 1.80
Periodos de retención	
Periodo de retención máximo	t1 = 30 min
Periodo de retención mínimo	t = 5 min
Caudal mínimo de contribución	75.33 lts/seg
Caudal máximo de contribución	271.18 lts/seg
Volumen útil de la cámara de bombeo	36.79 m3
Volumen útil seleccionado	40.00 m3

Se ha realizado un diseño Hidráulico proyectado a 20 años, incluyendo: equipamiento hidráulico, obras civiles, instalaciones sanitarias, equipamiento electromecánico y suministro eléctrico. Así como la construcción de las siguientes estructuras adicionales (cerco perimétrico, oficinas).

Canal de Ingreso:

El ingreso del flujo será a través del colector Industrial N°03 el cual conectará hacia un canal de ingreso que forma parte del pretratamiento.

Pozo De Gruesos:

De manera inmediata las aguas residuales pasaran al pozo de gruesos el cual tiene un fondo que suele ser troncopiramidal invertido (en forma de tolva) para evitar la acumulación de sólidos en las paredes laterales y facilitar la extracción del material retenido, mediante el accionar de una cuchara bivalva, operada por un motor electrohidráulico.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

La estructura del pozo de gruesos además de ser una obra civil estará equipada por equipos mecánicos (Canastilla, Cuchara bivalva 01 unidad, Puente grúa 01 unidad, Rejas manuales 01 unidad).

Unidad De Pretratamiento:

Esta unidad servirá para la instalación de los equipos mecánicos las cuales se mencionan:

- **Rejas Mecanizadas (02 unidades):** Después del proceso anterior las aguas residuales deberán pasar por las rejas mecanizadas con la finalidad de retener solidos mas pequeños que esten en suspensión o flotantes el cual protege la obstrucción de las válvulas, equipos de aeración, tuberías y oras partes de la planta.
- **Bypass (01 unidad):** Es una estructura de alivio en caso de eventos extremos y/o también considerado como estructura operacional, que funciona en caso de mantenimiento de las canaletas tomadas por las rejas.
- **Tomillo Transportador (01 unidad):** Los solidos mayores a 15mm y menores a 50mm en las rejas mecánicas será descargados hacia la tolva del tornillo transportador, ubicado detrás de cada reja en forma horizontal a los canales.
- **Lavador Compactador De Lodos (01 unidad):** Luego los sólidos acumulados llegaran al compactador lavador de sólidos.
Para el sistema de lavado, se requiere agua limpia (con solidos menores a 800 mm) con una presión mínima de 3 bar a 40 psi, y finalmente los solidos serán depositados en un contenedor para ser excavados de manera externa.
- **Desarenador Vortex (02 unidades):** Las aguas residuales tamizados entran al desarenador vortex por la parte inferior en donde se generan movimientos tangenciales debido al efecto de la misma, la rotación del agitador ayuda a la circulación del agua residual en el interior de la cámara y separan los sólidos muy rápidamente hacia el centro de la cámara donde pasaran al interior de una cámara inferior.
- **Clasificador de arenas (02 unidades):** La arena y el agua extraídas son descargadas hacia el canal adyacente del desarenador e ingresan por gravedad al equipo clasificador de arena, mediante una tubería de DN 150 mm.
En este equipo la arena es clasificada y al mismo tiempo tratado, teniendo en cuenta la diferencia en la densidad de componentes minerales y orgánicos de las aguas residuales.

El flujo está definido y es previsible en este equipo debido al efecto Coanda que asegura la eficiencia de separación de la arena.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

Cámara Húmeda y Cámara Seca

En el diseño de la cámara de bombeo se ha contemplado dos áreas; una para los equipos de bombeo y otra que servirá como depósito para el agua residual. (Cámara Húmeda).

Se está contemplando 02 equipos de bombeo en funcionamiento 1 01 en reserva, con las siguientes características:

Caudal	147.5 lps
Altura dinámica total	31.0 mts
Eficiencia	79.1%
NPSHr	3.01 mts
PH Líquido	5.5 – 10
Motor eléctrico	90 HP, 1185 rpm
Cable sumergible	30 metros
Díametro de impulsor	420 mm
Conexión de descarga	200 mm
Conexión de succión	300 mm
Densidad del líquido	1,100 kg/m ³
Temp. Max. Líquido	40 °C

Equipo para control de olores

Este sistema eliminará los compuestos de azufre volátiles; principalmente el H₂S presente en los gases que se emanan de cámaras de bombeo. Para el control de olores se ha dispuesto el soporte de lo de Relleno Inorgánico que consiste en una fase inorgánica y una orgánica.

c) Cámara de bombeo de aguas residuales CB INDUSTRIAL:

Para el diseño correcto de las cámaras de bombeo se han calculado los datos de acuerdo a las dimensiones y parámetros de cada uno de los componentes:

Tabla N° 81: Resumen de datos de diseño para "CB INDUSTRIAL N°01".	
Contribución promedio de desagüe	Qpd = 50.27 lps
Contribución máximo h de desagüe	Qmax = 90.49 lps
Caudal mínimo % del caudal promedio (50% u otro)	Qmin = 25.14 lps
Coefficientes de variación de caudal	
Coefficientes de variación diaria	k1 = 1.30
Coefficientes de variación horaria	k2 = 1.80
Periodos de retención	
Periodo de retención máximo	t1 = 30 min
Periodo de retención mínimo	t = 5 min
Caudal mínimo de contribución	25.14 lts/seg
Caudal máximo de contribución	90.49 lts/seg
Volumen útil de la cámara de bombeo	12.28 m ³
Volumen útil seleccionado	16.00 m ³

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Se ha realizado un diseño Hidráulico proyectado a 20 años, incluyendo: equipamiento hidráulico, obras civiles, instalaciones sanitarias, equipamiento electromecánico y suministro eléctrico. Así como la construcción de las siguientes estructuras adicionales (cerco perimétrico, oficinas).

Cámara Húmeda y Cámara Seca:

En el diseño de la cámara de bombeo se ha contemplado dos áreas; una para los equipos de bombeo y otra que servirá como depósito para el agua residual. (Cámara Húmeda).

Se esta contemplando 02 equipos de bombeo en funcionamiento y 01 en reserva, con las siguientes características:

Caudal	60.5 lps
Altura dinámica total	20.6 mts
Eficiencia	74.0%
NPSHr	5.48 mts
PH Liquido	5.5 – 10
Motor eléctrico	25 HP, 1775 rpm
Cable sumergible	30 metros
Diametro de impulsor	256 mm
Conexión de descarga	100 mm
Conexión de succión	200 mm
Densidad del liquido	1,100 kg/m ³
Temp. Max. Liquido	40 °C



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Equipo para control de olores:

Este sistema eliminará los compuestos de azufre volátiles; principalmente el H₂S presente en los gases que se emanan de cámaras de bombeo. Para el control de olores se ha dispuesto el soporte de los Biofiltros" de Relleno Inorgánico que consiste en una fase inorgánica y una orgánica.

13.1.4.4 EMISOR SIFÓN INVERTIDO:



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Aprovechando las condiciones topográficas en las que se encuentra el área de influencia de Sullana con respecto a la ubicación de la planta se ha considerado la creación de un Sifón, el cual tendrá como función principal el aprovechamiento de la carga hidráulica Con la que el flujo sale de la cámara de Carga para que esto pueda ayudar a mejorar los perfiles hidráulicos de la planta de tratamiento y a su vez evitar procesos constructivos de costosos y complicados.



El caudal de diseño del Sifón, será el caudal máximo horario total según el área de influencia de la ciudad, siendo este caudal igual a: 1422.97 lt/seg.

Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Estructura del Sifon

El sifón invertido proyectada cuenta con una cámara de reunión y un cero perimétrico. En ambas estructuras se han proyectado trabajos preliminares y movimientos de tierras.

En lo específico la cámara de reunión cuenta con las siguientes obras a realizar y la instalación de diversos accesorios, como se muestra a continuación.

Tabla N° 82: Trabajos Proyectados para el sifón invertido.		
TRABAJOS PROYECTADOS	MATERIAL	CANTIDAD
CONCRETO ARMADO		
LOSA DE ESTRUCTURA DE INICIO	C ^a A ^a f _c = 210 Kg/cm ²	1.00
MUROS DE ESTRUCTURA DE INICIO	C ^a A ^a f _c = 210 Kg/cm ³	1.00
LOSA DE TECHO DE ESTRUCTURA DE INICIO	C ^a A ^a f _c = 210 Kg/cm ⁴	1.00
DADOS DE C ^a A ^a P/APOYO DE TUBERIAS	C ^a S ^a	2.00
ARQUITECTURA		
COMPUERTA TIPO TARJETA H= 4.00 M	METALICA	1.00
ESCALERA METALICA TIPO DE GATO	METALICA	1.00
BARRANDA DE SEGURIDAD H= 1.0M, L= 3.0M	METALICA	1.00
IMPACTO EN TECHO P/ EVITAR OLORES	FIBRA DE VIDRIO	1.00

Tabla N° 83: Tubería de la línea de Sifón		
Descripción	Unidad	Cantidad
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRV PN6-SN2500 DN 700 MM	m	1,563.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA FG DN 700 MM	m	17.00



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

13.1.4.5 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES (PTAR):

En el cuadro 5.5 se presenta el resumen general de las bases de diseño para el pre-diseño de las estructuras hidráulicas y de los procesos para el tratamiento de aguas residuales municipales en el área del proyecto.

Cuadro 5.5.- Resumen Bases de Diseño			
Parámetro	2019	2028	2038
Población total	168,674	199,462	240,383
Población servida (hab)	149,979	187,827	240,383
Caudal promedio			
m ³ /diaquemador	31,450	37,930	47,330
L/s	364.0	439.0	547.8
Caudal máximo			
m ³ /dia	56,618	68,273	85,199
L/s	655.3	790.2	986.1
Caudal bombeo			
m ³ /dia	62,476	75,332	94,012
L/s	728.1	871.9	1088.1



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Caudales totales (m³/100 m³)	5'0E+08	5'0E+08	5'0E+08
Caudales bombeados totales	400	320	320
Demanda promedio de oxígeno	400	310	310
Concentración de cloro (mg/l)			
Cargas orgánicas (kg/día)	15'481	13'825	18'210
Procesos de tratamiento	382	440	220
Estructuras hidráulicas	1'100	1'100	1'100
Caudales de diseño (l/s)			

Para los fines de diseño de las unidades de tratamiento de la PTAR Sullana, se ha considerado el redondeo de los caudales hacia arriba con el fin de absorber los caudales de recirculación que se produzcan al interior de la PTAR. De este modo, el caudal promedio es de 550 L/s y máximo de bombeo de 1,100 L/s.

Consideraciones

Las aguas residuales crudas serán impulsadas a la planta de tratamiento de aguas residuales por medio de dos estaciones de bombeo conocidos como Cucho y López Albújar.

La planta de tratamiento de aguas residuales estará dirigida a tratar los desechos líquidos del total de área atendida por el sistema de alcantarillado proyectado correspondiente a los distritos de Sullana y Bellavista.

El área reservada para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Sullana se ubica al este de la ciudad a orillas del río Chira, en donde se dispone de un terreno de forma irregular con una extensión de aproximadamente 8.76 ha. El acceso al terreno se realiza por medio de un camino carrozable.

Al año de horizonte del proyecto, el caudal promedio de tratamiento es de 550L/s, el máximo horario de 990 L/s y el máximo de bombeo simultaneo por parte de las estaciones de bombeo asciende a 1100L/s. A su vez, para la primera etapa al año 2028 se estará considerando un caudal promedio de 440 y máximo horario de 872 L/s. Estos caudales corresponden aproximadamente al 82% del caudal horizonte, razón por la cual, se ha considerado el diseño y construcción al año horizonte del proyecto de cuatro módulos de tratamiento de los cuales los cuatro módulos se deberán de construir para la primera etapa.

Los procesos de tratamiento con que constará la futura PTAR de Sullana son:

a) Estructura de llegada:

El agua residual impulsada por las cámaras de bombeo Cucho y López Albújar ingresará a la PTAR por medio de un sifón compuesto por una tubería de PRFY. Esta tubería ingresará a una recamará circular de 2.5 m de diámetro y 3.7 m de

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

profundidad la misma que tendrá la función de aquietar la turbulencia del agua en el punto de descarga y no afecte el funcionamiento del proceso de desarenación desengradado, El ancho del canal de salida es de 1.6 m y tendrá una pendiente de 1% con lo cual se logrará una velocidad de llegada de 11 m/s. Este canal conducirá las aguas residuales hacia el desarenador desgrasador.

b) Desarenador desgrasador

Luego de la estructura de llegada, las aguas residuales serán conducidas por medio de un canal abierto de 1.60 m. de ancho hasta cada uno de los dos desarenadores-desgrasadores. Estas unidades serán del tipo rectangular con fondo trapecial y aerado, los cuales estarán destinados a la remoción de grasas, así como de arena de menos de 0.2 mm de diámetro. Las dimensiones Útiles de cada desarenador son 27 m de largo, 4.6 m de ancho y 4.6 m profundidad total, con un borde libre de 0.6 m. La capacidad de tratamiento por unidad está comprendida entre 550 a 1100L/s y el periodo de retención de la unidad para el caudal máximo es de 5.0 minutos y de 10.0 minutos para el caudal promedio. De las dos unidades previstas, una de ellas se encontrará de reserva y entrará a trabajar en el caso que la unidad en funcionamiento paralice o necesite ser sometido a mantenimiento. Sin embargo, es posible que las dos unidades puedan trabajar en paralelo para tener una mayor eficiencia remocional de arena y grasas.

El retiro de la arena y el material flotante se ejecutará con ayuda de un puente rodante que se desplazará a lo largo de la unidad de desarenación y que estará equipado de una bomba para el drenaje de la arena y de un barre espuma tipo tijera para el retiro del material flotante.

La arena retirada por la bomba será conducida a un clasificador de arena para su prelavado y descargada por medio de un chute al contenedor de arenas para su disposición final. La cantidad de arena a ser retirada diariamente se estima en promedio en 1.4 equivalente a 3,000 kilogramos.

Las aguas desarenadas y desgrasadas serán drenadas por medio de canales vertederos hacia un canal abierto de ancho variable que las conducirá hacia las rejillas finas. En primera etapa se construirá equipará el total de las cámaras desarenadoras.

c) Reja fina

Luego del desarenador-desgrasador, el agua residual fluirá hacia un canal de sección variable desde donde fluirán hacia tres canales independientes de 1.0 m de ancho y 2.2 m de alto en donde se alojarán las tres rejillas finas tipo step screen de 1.0 m de ancho de los cuales dos trabajarán simultáneamente a fin de atender el caudal máximo. Las cámaras de las rejillas propiamente dichas tienen 1.0 m de ancho y en ellas se ubicarán las rejillas con aberturas de

3.0 mm de ancho. Estas rejillas tienen por finalidad acondicionar el agua residual para su posterior tratamiento en los reactores anaerobios de flujo ascendente.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

Se han considerado rejas finas tipo step screen de 3 mm de abertura para minimizar la presencia de material que pudiera afectar el manejo de los lodos y espumas que se produzcan y acumulen en los reactores anaerobios de flujo ascendente, a fin de controlar el tirante de agua en la cámara de rejas finas, así como la velocidad de cribado, se ha considerado la instalación del medidor de caudal de régimen crítico tipo parshall a la salida de la cámara de rejas finas y antes del ingreso a los reactores biológicos.

Complementariamente, esta unidad contará con un aliviadero que se ubica a 0.10 m por encima del nivel máximo de agua (1.40m) y que descarga a un canal de 1.50 de ancho que trabajará en casos que se paralice u obstruya el conjunto de rejas finas y que pudieran poner en peligro la continuidad del tratamiento.

Aguas arriba y debajo de cada conjunto de rejas finas, se dispondrá de compuertas de acción manual a fin de aislar a las unidades mecánicas y proporcionales el mantenimiento correctivo o preventivo requerido. Al igual que el caso anterior, no se ha considerado compuertas con actuador eléctrico en razón que el funcionamiento de ellas será de una o dos veces por año, cuando se tenga la necesidad de ejecutar algún tipo de mantenimiento a estas unidades.

d) Medidor de caudal afluente

A la salida del proceso de cribado fino, el canal tendrá un ancho de 1.6m en ella se ha proyectado un medido de caudal pre fabricado del tipo régimen critico modelo Parshall de 0.91m de garganta. Las mediciones se realizarán directamente agua arriba de la garganta por medio de un equipo electrónico basado en el sistema ultrasónico que permitirá obtener los caudales en tiempo real y de manera continua. A partir de este punto, el agua residual fluirá a los reactores biológicos por medio de un canal de 1.6 m de ancho.

e) Reactor anaerobio de flujo ascendente

Se han proyectado cuatro módulos compuestos por dos unidades. Cada unidad en forma de paralelepípedos rectos tiene 29.0 m de largo, 14.5 m de ancho y 6.0 m de profundidad útil y 6.7 m de profundidad total. Cada unidad ha sido proyectada con tres sedimentadores de 29.0 m de largo, 3.5 m de ancho y 2.05 m de profundidad. A los costados de los sedimentadores se ubican las canaletas de recolección de las aguas sedimentados y a los costados de la unidad de tratamiento, así como entre sedimentadores de encuentran las campanas de recolección de gas.

El reactor en sí y destinado al tratamiento de las aguas residuales, tendrá una capacidad total de 2,817 metros cúbicos el cual incluye el borde libre en donde se ubican los colectores de gases. El volumen útil es de 2,523 metros cúbicos y equivalente a 10.2 horas de periodo de retención para el caudal promedio. En el fondo de la estructura se distribuirán equivalentemente un total de 200 difusores de 50 mm de diámetro espaciados uno del otro aproximadamente 1.45 m, con lo cual se cubrirá todo el fondo del reactor, atendiendo cada difusor un área de 2.1 metros

pág. 53

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

cuadrados. A su vez, cada tubo de alimentación será de 75mm de diámetro y contará con cuatro ramales de 50mm en cuyos extremos se ubicarán las cuatro boquillas.

f) Tanque de aeración instantánea (flash aeration tank)

El efluente proveniente de los reactores RAFA, serán aireados durante treinta minutos en dos reactores paralelos de mezcla completa a fin de oxigenar las aguas residuales anaeróbicas, controlar los olores y acondicionarlo antes de su aplicación a los filtros percoladores. Cada una de estas estructuras tiene un largo de 10.5 m, ancho de 10.5 m, alto neto de 4.5 m y un borde libre de 0.50, haciendo una altura total de 53 m. La oxigenación de las aguas residuales en cada tanque de aeración se realizará por medio de 120 difusores de aire de burbuja fina, que se instalarán a 0.25 m del fondo de la estructura y demandará la inyección de 590 m³/h de aire, el cual será suministrado por la estación sopladora de aire.

El total de aire requerido es de 1,180 m³/h a una presión de 5.0 m para lo cual será necesario disponer de cuatro aeradores, de los cuales dos unidades de 16 hp proporcionarán el total del aire.

g) Filtro percolador

Se han considerado cuatro filtros percoladores de carga media y sin recirculación para minimizar las labores operativas. Cada unidad es de forma circular con un diámetro de 38.0 m y una profundidad útil de 2.4 m. Se estima una eficiencia remocional de la DBO del orden del 80%, por lo que DBO efluente puede estar comprendida entre 25.

h) Sedimentadores secundarios

Los sedimentadores están dirigidos a remover los sólidos sedimentables provenientes de los filtros percoladores. Se han proyectado cuatro unidades de sedimentación y cada una de las unidades tendrán a nivel de espejo de agua un diámetro de 26.0 m y una profundidad de promedio de 4.1 m con un borde libre de 0.60 m.

El período de retención efectivo es de 4.4 horas para el caudal promedio y de 2.2 horas de caudal máximo. La tasa hidráulica para los caudales promedio y máximo son de 22.4 y 44.8 m³/m²-d respectivamente y la tasa de sólidos de 1.6 y 2.5 kg/m²-d.

La cantidad de lodos a ser obtenido por este proceso a nivel de cada uno de los sedimentadores secundarios es de 3,040 kg/d, con un volumen 255 m³/d y una concentración de sólidos del 1.2%. Estos lodos serán drenados continuamente hacia los RAFA para su estabilización posterior.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

El ingreso del agua se realizará por la parte central mediante una tubería de 710 mm de diámetro y la recolección del agua clarificada por la parte periférica del mismo a través de una canaleta periférica de 600 mm de ancho y 1000 mm de profundidad total con una pendiente del 1.0%. [tirante de agua de 350 mm) El agua decantada será conducida hacia la cámara de contacto de cloro para su desinfección posterior.

i) Desinfección de las aguas residuales tratadas

Luego de concluido el tratamiento biológico del agua residual y como medida de control de los microorganismos patógenos, se ha proyectado la desinfección del agua residual trata da mediante la aplicación de cloro de gas. El proceso de desinfección esta compuesto por la casa de control, almacenamiento de tranques de cloro, tanque de contacto de cloro y sistema de control de fugas de cloro.

La concentración de cloro a aplicar al agua residual tratada está comprendida entre dos a doce miligramos por litro con un promedio de ocho miligramos por litro. De esta manera, el equipo entre 100 a 700 kg/día con un promedio de 540 kg/d. Al efecto, se ha considerado una reserva de 21 días por lo que la cantidad de tanques necesarios es de ocho unidades y además se ha considerado cuatro unidades de reserva, haciendo un total de 12 tanques de cloro. El suministro se hará simultáneamente por medio de tres tanques de una tonelada (1000 kg) asentados en básculas y conectado por medio de un "manifold". Por tanto, el cobertizo o almacenamiento de tanques de cloro tendrá capacidad para almacenar un total de doce". unidades, con lo cual podrá tener una autonomía de funcionamiento 6 y de 21 días.

j) Microfiltración

Después de la desinfección se procederá al micro tamizado de una parte del agua residual tratada y desinfectada para abastecer al proceso de desinfección, agua de servicio, ego de jardines y lucha

contra incendio. La microfiltración se hará por medio de mallas de 10 micras con la finalidad de remover los nematodos y adicionalmente el material finamente suspendido.

El sistema de microfiltración consiste de un conjunto de discos que giran en función de la pérdida de carga inducida por la obturación de la malla filtrante. El equipo este compuesto por una batería de tres discos giratorios instalados en paralelo a lo largo de un eje horizontal.

Los discos están sumergidos entre un 60-65 por ciento de su diámetro y cada uno está compuesto de segmentos individuales de marco plastico equipados con placas filtrantes a cada lado de sus caras. Las placas filtrantes están cubiertas por una malla de aperturas cuadrada fijadas por medio de un proceso térmico. El agua a

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

tratar fluye desde el interior al exterior de cada uno de los segmentos. El filtrado obtenido se descarga por el lado frontal de la unidad de microfiltración.

k) Medidor de caudal efluente

Inmediatamente después del tanque de contacto de cloro y antes la disposición final en el río Chira, se dispondrá de un medidor de caudal electromagnético de 900 mm de diámetro (36") que irá instalado en un sifón invertido de igual diámetro a fin de mantener con agua en todo momento la tubería en donde se instale el medidor. Adicionalmente, este medido será empleado para el control de la dosificación de la concentración de cloro en el sistema de desinfección del agua tratada.

l) Lechos de secado (deshidratado de lodos)

El lodo obtenido del Reactor Anaeróbico de Flujo Ascendente se ha calculado en asciende a 8,780 kg/d equivalente a 366 m³/d con una concentración de sólidos del 2.4%. Este lodo será impulsado por mes de bombas tipo tornillo helicoidal de desplazamiento positivo hacia el campo de lechos de secado y compuesto por 88 unidades de secado de 7.0 m de ancho y 32.5 m de largo. El tiempo de secado se ha definido en 14 días y de cuatro días de para el mantenimiento, haciendo un total de 18 días, por lo que el espesor de lodos a será aplicado será de 0.33 m. Se estima que el lodo deshidratado tendrá una concentración de sólidos entre 50-60% lo que hace un volumen diario de ascender a 18m³/d. Adicionalmente, se estima que durante tres días el agua intersticial será drenado por acción de la gravedad, estimándose un caudal de 1.6 L/s.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

m) Quemador de gases

Durante el proceso de tratamiento de las aguas residuales en el reactor anaeróbico de flujo ascendente, como consecuencia de la degradación de la materia orgánica, producirá gas metano con una concentración promedio del 65%. Los gases serán recolectados por medio de campanas situadas en la parte alta del RAFA O UASB y se estima una producción total de 10,000 metros cúbicos por día, el mismo que será quemado con ayuda de un dispositivo destinado a este fin y en el futuro podrá ser recuperado en la generación de energía eléctrica, El quemado del gas metano se realiza en razón que el potencial de calentamiento de este gas es entre 21 y 25 veces mayor que el del gas carbónico. El poder calorífico del gas remanente es de aproximadamente 220 millones de kilojoules por día (2.2E +08 kj/d) y equivalente a una potencia teórica de 2,400 kw-h de energía eléctrica y efectiva de 800 kw-h.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

n) Estación sopladora de aire

La planta de tratamiento de aguas residuales requiere de aire en el desarenador-desgrasador con el fin de facilitar la flotación de las grasas y la obtención del precipitado de arena libre de materia orgánica y en el tanque de aeración instantánea con la finalidad de acondicionar las aguas residuales anaerobias procedente de las RAFA y antes de su aplicación al filtro percolador.



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

La cantidad de aire requerida por tanque cada desarenador-desengrasador es de 1,000 m³/h y total de 2,000 m³/h con una presión operativa de 4.0 metros. Esta cantidad de aire será suministrado por tres unidades (1,000 m³/h) trabajando de forma alternada. Cada uno de los tres soladores deberán estar esquipadas con variadores de velocidad y tendrán una potencia unitaria de aproximadamente 25 hp.

La cantidad de aire requerida por tanque de aireación instantánea de 600 m³/h y total de 1,200 m³/h con una presión operativa de 5.0 metros. Esta cantidad de aire será suministrado por cuatro unidades (600 m³/h) trabajando de forma alternada, Cada uno de los cuatro sopladores equipados con variadores de velocidad serán del tipo centrífugo y tendrán una potencia unitaria de aproximadamente 16 hp.

o) Facilidades administrativas y operativas

Las facilidades administrativas están compuestas por las oficinas, laboratorios, almacenes, maestranza, comedor, vigilancia y servicios higiénicos para el personal obrero. La oficina principal se ubica al ingreso de la PTAR y abarca una edificación de un piso. Este edificio alberga las oficinas para el personal encargado de la operación y control de la PTAR, laboratorios, y los servicios higiénicos para el personal administrativo.

El almacén de motores, máquinas y equipos, el almacén de piezas y maestranza se ubicarán en una edificación de un solo nivel, y se ubica próximo a las oficinas administrativas.

El comedor para el personal tiene un solo nivel y tiene capacidad para atender simultáneamente a 20 personas y consta con un espacio para la cocina, microonda, refrigeradora para almacenar los alimentos del personal y lavatorio.

Adicionalmente, se cuenta con edificaciones independientes de 100 metros cuadrados para albergar los sopladores de aire para el desarenador y tanques de aeración instantánea, los mismos que están dotados de todos los elementos de control de vibraciones y ruidos. Así mismo se cuenta con edificaciones destinado a albergar los equipos como el generador eléctrico, la sub estación eléctrica y los tableros eléctricos.

p) Residuos

La planta de tratamiento producirá cuatro tipos de desechos sólidos: a) material de cribas, b) material sedimentable de los desarenadores y compuesto por arena, c) material flotante y grasas del desarenador y d) lodos deshidratados.

q) Estaciones de bombeo de lodos

El bombeo de lodos contará con un total de tres estaciones de bombeo:

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

Estación 1: Esta estación de bombeo impulsará los lodos y las espumas provenientes de los sedimentadores secundarios, aguas residuales domésticas, así como el lavado del sistema de microfiltración hacia la cabecera de la planta para distribución a cada uno de los reactores anaeróbicos.

Estación 2: Esta estación de bombeo impulsará los lodos drenados por los reactores anaeróbicos de flujo ascendente hacia los lechos de secado y se realizará por medio de bombas tipo tornillo helicoidal.

Estación 3: Esta estación de bombeo impulsará las aguas de lavado de las campanas de los reactores anaeróbicos de flujo ascendente hacia la estructura de llegada de la PTAR para su tratamiento por parte de las rejillas finas.

13.1.5 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

El mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas incluye acciones de mitigación ambiental durante la etapa constructiva. También se cuenta con un Plan de Monitoreo Arqueológico e Intervención Social, según lo dispuesto por la entidad competente.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Siendo de necesidad tener las resoluciones de las diferentes autorizaciones vigentes, el Consultor deberá gestionar la ampliación de vigencia o renovación de autorización según ello fuera requerido por las entidades que así lo precisen en el marco del proyecto. Son autorizaciones requeridas entre otras, las de vertimiento de aguas residuales, EIA aprobado, diseños eléctricos de Media o Baja tensión y demás estudios que hayan caducado y se requieran para la ejecución de las obras.

13.1.6 EXPEDIENTES ADICIONALES APROBADOS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA INICIAL.



Se han aprobado veinte seis (26) prestaciones adicionales de obra, con los deductivos imputables respectivos, los cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

CONCEPTO	APROBACION	PRESUPUESTO (S/.)
Adicional N° 1 Corte de terreno de material orgánico	R.A. N° 131- 2020/VIVIENDA/VMCS/PNS	1,187,956.28



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

CONCEPTO	APROBACION	PRESUPUESTO (S./.)
Deductivo N° 1 Eliminación de material excedente D= 6 Km	U/3.3 del 24.07.2020	-398,061.60
Adicional N° 3 Ejecución de buzones tipo III para tuberías mayores a 650 mm	R.A. N° 225- 2020/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 18.11.2020	532,365.18
Deductivo N° 2 Ejecución de buzones tipo I y II en tuberías mayores a 650 mm		-217,540.62
Adicional N° 4 Sellado de tuberías y buzones existentes	R.A. N° 232- 2020/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 01.12.2020	44,437.24
Adicional N° 5 Volumenes de corte y relleno para las plataformas de la PTAR (Replanteado)	R.A. N° 237- 2020/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 10.12.2020	7,728,881.15
Deductivo N° 3 Volumenes de corte y relleno para las plataformas de la PTAR (Original)		-2,835,164.42
Adicional N° 6 TR en colectores	R.A. N° 245- 2020/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 16.12.2020	207,695.99
Adicional N° 7 "Cnx prof. mayores a 0.80 m (replanteado)"	R.A. N° 005- 2021/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 15.01.2021	929,633.24
Deductivo N° 4 "Cnx. prof. Igual a 0.80 m (original)"		-633,848.36
Adicional N° 8 Nuevos trabajos en lecho de secados de lodos	R.A. N° 034- 2021/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 16.03.2021	6,718,711.05
Deductivo N° 5 Trabajos en lecho de secados de lodos (contractual)		-2,825,872.54
Adicional N° 9 Trabajos complementarios en la línea del sifón invertido	R.A. N° 052- 2021/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 14.04.2021	902,388.63
Deductivo N° 6 Línea del sifón invertido (contractual)		-82,123.72
Adicional N° 10 Colectores provisionales de alcantarillado	R.A. N° 060- 2021/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 22.04.2021	697,073.11
Adicional N° 11 Muro de contención de la PTAR	R.A. N° 062- 2021/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 27.04.2021	2,056,116.02
Deductivo N° 7 Cercos perimétricos de la PTAR		-1,170,647.76
Adicional N° 12 Trabajos complementarios L.I "El Cucho"	R.A. N° 067- 2021/VIVIENDA/VMCS/PNS	4,493,244.84



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

CONCEPTO	APROBACION	PRESUPUESTO (S./.)
Deductivo N° 8	U/3.3 del 06.05.2021	-2,086,401.93
Adicional N° 13 Reubicación de redes primarias de agua Potable que interfieren con el Colector Sullana	R.A. N° 090-2021/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 15.06.2021	4,428,852.85
Adicional N° 14 Trabajos complementarios en linea de impulsión Industrial	R.A. N° 156-2021/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 24.09.2021	831,608.14
Deductivo N° 9 Trabajos en linea de impulsión Industrial (Contractual)		-318,654.89
Adicional N° 16 Mov. De tierras en terreno con napa freática y/o material contaminado en colectores	R.A. N° 209-2021/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 17.12.2021	1,020,305.84
Deductivo N° 10 Mov. De tierras en terreno con napa freática y/o material contaminado en colectores (contractual)		-180,857.08
Adicional N° 17 Línea de rebose, construcción de cisterna para el trasvase y cambio de tipo de suelos para movimiento de tierras masivo de la CBD El Cucho	R.A. N° 210-2021/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 17.12.2021	4,016,066.45
Deductivo N° 11 Línea de rebose, construcción de cisterna para el trasvase y cambio de tipo de suelos para movimiento de tierras masivo de la CBD El Cucho (contractual)		-559,994.54
Adicional N° 19 Rehabilitación del colector Canchaque CH1 a O3 existente	R.A. N° 012-2022/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 19.01.2022	1,112,218.59
Deductivo N° 13 Rehabilitación del colector Canchaque CH1 a O2 existente		-177,773.28
Adicional N° 20 Cambio de trazo del colector Sullana	R.A. N° 018-2022/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 27.01.2022	1,326,013.41
Deductivo N° 14 Trazo original del colector Sullana		-593,030.24
Adicional N° 22 "Tanques de los filtros percoladores de concreto armado"	R.A. N° 066-2022/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 03.05.2022	2,043,016.95
Deductivo N° 16 "TANQUES DE LOS FILTROS PERCOLADORES DE ACERO"		-11,079,541.18
Adicional N° 24 "Cambio de diametro de tubería para el tramo SU_MH 67 al SU_MH 63 del colector Sullana"	R.A. N° 110-2022/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 13.07.2022	118,840.21



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

CONCEPTO	APROBACION	PRESUPUESTO (S./.)
Deductivo N° 18 Diametro de tubería para el tramo SU_MH 67 al SU_MH 63 del colector Sullana según proyecto original		-28,656.06
Adicional N° 23 Tanque de cloracion y cisterna de agua microfiltrada (Variacion y dimension de las estructuras)	R.A. N° 128- 2022/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 05.08.2022	370,221.83
Deductivo N° 17 Tanque de cloracion (Diseño original)		-114,950.16
Adicional N° 25 Cámara y rebose de la CBD Industrial	R.A. N° 132- 2022/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 16.08.2022	570,071.33
Adicional N° 26 Camara de valvula de lodos de la PTAR	R.A. N° 153- 2022/VIVIENDA/PNSU/3.3 del 19.09.2022	404,143.75
Deductivo N° 19 Camara de valvula de lodos de la PTAR (Diseño original)		-12,829.82
Adicional N° 27 Sistema de utilización en media tensión 10-22.9 kV, 3Ø - PTAR	R.A. N° 191- 2022/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 06.12.2022	794,960.49
Deductivo N° 20 Sistema de utilización en media tensión 10-22.9 kV, 3Ø - PTAR (Diseño original)		-776,046.13
Adicional N° 28 Sistema de utilización en media tensión CBD El Cucho	R.A. N° 216- 2022/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 29.12.2022	1,177,540.80
Deductivo N° 21 (vinculante) Sistema de utilización en media tensión 10-22.9 kV, 3Ø CBD El Cucho (Diseño original)		-137,273.40
Adicional N° 29 Pruebas hidráulicas en estructuras de la PTAR	R.A. N° 008- 2023/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 24.01.2023	363,283.79
Adicional N° 30 Sistema de Utilización en Media Tensión 22.9 Kv-3Ø de la CBD Industrial	R.A. N° 009- 2023/VIVIENDA/VMCS/PNS U/3.3 del 25.01.2023	322,766.93
Deductivo N° 22 (vinculante) Sistema de Utilización en Media Tensión 22.9 KV-3Ø de la CBD Industrial (Diseño Original)		-149,945.35



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Asimismo, a la fecha de la resolución del contrato de ejecución de obra quedaron en gestión once (11) expedientes técnicos de prestaciones adicionales de obra, los cuales se detallan a continuación:



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

ITEM	DESCRIPCION DEL ADICIONAL DE OBRA NO PRESENTADO POR EL CONSORCIO SULLABELLA	COMPONENTE
1	Adicional de obra "RELLENO CON MATERIAL PROPIO Y PRÉSTAMO TANQUE DE CLORACIÓN, CISTERNA DE AGUA MICROF, TANQUE SEDIMENTADOR PTAR"	PTAR - LINEA DE LIQUIDOS
2	Adicional de Obra "NUEVA INGENIERIA DE LA CAMARA DE BOMBEO LOPEZ ALBUJAR EN SU NUEVA UBICACIÓN"	CBD LOPEZ ALBUJAR
3	Adicional de Obra "CAMBIO DE TRAZO LÍNEA DE IMPULSIÓN EL CUCHO SECTOR PASAMAYITO"	LINEA DE IMPULSIÓN EL CUCHO
4	Adicional de Obra "EQUIPAMIENTO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LA BAJA TENSIÓN DE LA CBD EL CUCHO"	CBD CUCHO
5	Adicional de Obra "CAMINO DE ACCESO Y SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA PTAR"	PTAR (OBRAS PROVISIONALES, PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIAS)
6	Adicional de Obra "TANQUE DE AIREACIÓN INSTANTÁNEA, POR IMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLANOS HIDRAULICOS Y ARQUITECTURA"	PTAR (TANQUE DE AERACION INSTANTANEA)
7	Adicional de Obra "TANQUE DE CLORACIÓN, POR IMPLEMENTACIÓN DE LA LÍNEA DE EMERGENCIA PARA LAS CÁMARAS DE CONTACTO, REBOSE DE CISTERNAS, TAPA METÁLICAS"	PTAR (TANQUE DE CLORACION)
8	Adicional de Obra "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE DE MEDIA FILTRANTE DE LA PTAR"	PTAR (FILTROS PERCOLADORES)
9	Adicional de Obra "LÍNEA DE RECOLECCIÓN Y CONDUCCIÓN DEL SISTEMA DE BIOGAS – PTAR "	PTAR (LINEA DE GASES)
10	Adicional de Obra "REACTORES UASB, POR PURGA DE LODOS Y NATAS, PROPUESTA DE MATERIAL PARA LA PURGA DE NATAS, INSTALACIONES HIDRÁULICAS DEL RAFA PURGA DE LODOS Y NATAS, INSTALACIÓN HIDRÁULICAS DEL RAFA PURGA DE LODOS Y NATAS, IMPLEMENTACIÓN DE SOPORTES PARA TUBERÍAS, ACLARACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL ÁRBOL HIDRÁULICO DEL RAFA"	PTAR (REACTOR UASB)
11	Adicional de Obra "SISTEMA ELÉCTRICO E INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE LA CBD INDUSTRIAL"	CBD INDUSTRIAL (EQUIPAMIENTO HIDRAULICO Y ELECTRICO DE LA CBD-INDUSTRIAL)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

13.1.7 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CADA COMPONENTE EJECUTADO DE LA OBRA INICIAL

Sistema de alcantarillado Existente:



El colector Sullana recibe las aguas residuales del colector Tarapacá, llevándolas por gravedad a la Cámara de Bombeo el Cucho.

pág. 62

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

El colector Industrial 01 no se encuentra conectado al sistema existente, siendo que dicho colector llevará las aguas residuales a la Cámara de Bombeo industrial y este no se encuentra culminado por lo que no está operando.

El Colector Industrial 02 colecta las aguas de la parte Sur de la zona industrial teniendo un recorrido paralelo a la carretera Panamericana Norte; asimismo colecta las aguas residuales de la línea de impulsión Industrial, dicha línea de impulsión no se encuentra en operación siendo que la CBD El industrial no se encuentra culminado.

El colector industrial 03 recibe las aguas del residuales del colector Industrial 02, llevándolos por gravedad hasta el colector provisional Lopez Albuja, que este a su vez descarga en la red existente del colector San Miguel.

El colector Santa Rosa el cual recoge las aguas del sector del mismo nombre vierte sus aguas al colector San Miguel en el Buzón ubicado en la intersección del Canal Vía y la calle El Carmen.

El colector existente San Miguel colecta las aguas residuales de un área de drenaje del sector Oeste, Colector Champagnat, el Colector Industrial 03, colector y colectores provisionales Lopez Albuja, Colector Santa Rosa, Colector Buenos Aires, Colector Cayetano Heredia, Colector Canchaque.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

El colector Sullana y el colector existente San Miguel descargan en buzón frente al CBD El Cucho, el cual desemboca al río Chira.

Con fecha 26.07.2023 se suscribió el Acta de Constatación Física e inventario de obra entre la Notaria Quiroga y el equipo de profesionales del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, de conformidad con lo indicado en el artículo 207 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

En el anexo A, se adjunta el informe de estado situacional del proyecto mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de aguas servidas ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura, en la que se detalla el estado de cada componente, que incluye planos de replanteo y equipos, así como acciones necesarias para su terminación.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Asimismo, en el Anexo A, en el ítem “2.3 REPORTE DE INSPECCIÓN DE LA OBRA (Descripción del estado de cada componente, incluye planos de replanteo y equipos, así como acciones necesarias para su terminación)”, del folio 16 al folio 77 se presenta por cada componente su proyección de ejecución, situacional actual post ejecución de la obra inicial, equipos valorizados y los aspectos referentes a la ejecución de obra inicial que deben tomarse en cuenta para la elaboración del expediente técnico de saldo de obra.



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

13.1.8 AVANCE DE LOS COMPONENTES DE OBRA DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En la valorización N° 43 del mes mayo 2023, la supervisión informó a la entidad un avance del proyecto del 69.82%, y en la valorización N° 44 del mes junio 2024 la supervisión informó un avance del 59.49%; en la valorización negativa del mes de junio 2023-Valorización N° 44, la supervisión de obra descontó los equipos que anteriormente fueron valorizados, equipos que se encuentran constatados en el acta de inventarios de materiales y/o equipos ubicados en la planta de tratamiento de aguas residuales.

a) Colectores

Item	Componente	Monto Aprobado	Monto Aprobado - Deductivo	Monto Valorizado	%Avance Físico
01.01	OBRAS PROVISIONALES	382,808.89	382,808.89	335,989.77	87.77%
01.02	COLECTOR SULLANA	7,533,886.12	6,732,363.41	5,981,771.27	88.85%
01.03	COLECTOR CHAMPAGNAT	2,050,279.87	1,974,333.35	1,694,626.82	85.83%
01.04	COLECTOR BUENOS AIRES	5,680,973.63	5,616,393.62	5,054,532.55	90.00%
01.05	COLECTOR CANCHAQUE	1,729,412.77	1,463,779.71	1,307,175.02	89.30%
01.06	COLECTOR INDUSTRIAL N°01	548,732.07	548,732.07	499,040.20	90.94%
01.07	COLECTOR INDUSTRIAL N°02	1,048,460.19	1,048,460.19	937,494.68	89.42%
01.08	COLECTOR INDUSTRIAL N°03	3,797,335.75	3,736,078.61	3,078,623.21	82.40%
01.09	COLECTOR TARAPACA	2,524,834.88	2,524,834.88	2,087,148.60	82.66%
01.10	COLECTOR CAYETANO HEREDIA	1,960,952.60	1,960,952.60	1,255,555.51	64.03%
01.11	COLECTOR SANTA ROSA	1,815,942.38	1,815,942.38	1,085,110.72	59.75%
01.12	COLECTOR LOPEZ ALBUJAR	1,595,463.45	1,595,463.45	791,635.24	49.62%

b) Línea de impulsión

Item	Componente	Monto Aprobado	Monto Aprobado - Deductivo	Monto Valorizado	%Avance Físico
------	------------	----------------	----------------------------	------------------	----------------

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

02.01	LINEA DE IMPULSION - EL CUCHO	6,541,890.81	5,096,506.98	4,640,876.31	91.06%
02.02	LINEA DE IMPULSION - LOPEZ ALBUJAR	1,826,440.57	1,826,440.57	662,043.98	36.25%
02.03	LINEA DE IMPULSION - INDUSTRIAL	1,277,382.72	1,056,630.16	967,164.32	91.53%

c) Estaciones de bombeo

Item	Componente	Monto Aprobado	Monto Aprobado - Deductivo	Total, Valorizado	%Avance Físico Valorizado
03.01	ESTACION DE BOMBEO: EL NUEVO CUCHO	13,693,594.13	13,210,552.12	9,376,370.28	70.98%
03.02	ESTACION DE BOMBEO LOPEZ ALBUJAR	10,141,843.19	10,141,843.19	0.00	0.00%
03.03	ESTACION DE BOMBEO: INDUSTRIAL 01	4,299,162.12	4,195,285.40	2,522,543.09	60.13%
03.04	FLETE PARA EL SISTEMA DE ESTACION DE BOMBEO	198,000.00	198,000.00	69,300.00	35.00%



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

La valorización negativa del mes de junio 2023-Valorización N° 44, se precisan los porcentajes de valorización correspondiente a equipos, infraestructura y el porcentaje de valorización negativa, el cuadro siguiente:

Item	Componente	%Avance Físico Valorizado	% de Valorización Correspondiente a Equipos	% de Valorización Negativa (Para Evaluación)	% de Valorización Correspondiente a Infraestructura
03.01	ESTACION DE BOMBEO: EL NUEVO CUCHO	70.98%	57.37%	-44.04%	13.61%
03.02	ESTACION DE BOMBEO LOPEZ ALBUJAR	0.00%			
03.03	ESTACION DE BOMBEO: INDUSTRIAL 01	60.13%	42.36%	-26.98%	17.77%
03.04	FLETE PARA EL SISTEMA DE ESTACION DE BOMBEO	35.00%			



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

d) Estaciones de Bombeo

Item	Componente	Monto Aprobado	Monto Aprobado - Deductivo	Total Valorizado	%Avance Físico Valorizado
04.01	OBRAS PROVISIONALES	340,256.65	340,256.65	311,054.87	91.42%
04.02	OBRAS PRELIMINARES	464,942.64	189,179.95	53,072.79	28.05%
04.03	LINEA DE LIQUIDOS				
04.03.01	REACTOR UASB	9,818,482.38	9,818,482.38	7,041,919.04	71.72%
04.03.02	FILTROS PERCOLADORES	18,907,576.93	11,232,071.41	8,011,704.49	71.33%
04.03.03	CASETA DE SOPLADORES	566,721.01	566,721.01	70,309.77	12.41%
04.03.04	CASETA DE CLORACION	779,989.31	779,989.31	466,551.03	59.82%
04.03.05	TANQUE DE CLORACION	1,090,146.12	1,010,512.81	456,870.22	45.21%
04.03.06	MICROFILTRACION	588,866.25	588,866.25	681.11	0.12%
04.03.07	ESTRUCTURA DE INGRESO, DESARENADOR, DESANGRESADOR AEREO Y REJAS	5,615,559.65	5,615,559.65	4,576,510.75	81.50%
04.03.08	TANQUE DE AERACION INSTANTANEA	759,234.34	759,234.34	405,956.68	53.47%
04.03.09	DISPOSICION FINAL	759,518.79	759,518.79		
04.04	LINEA DE LODOS				
04.04.01	SEDIMENTADOR SECUNDARIO	5,682,464.96	5,673,576.92	2,904,596.59	51.20%
04.04.02	CAMARA DE BOMBEO	695,278.20	695,278.20	32,637.06	4.69%
04.04.03	LINEAS DE IMPULSION	229,276.85	229,276.85	70,391.39	30.70%
04.04.04	LECHO DE SECADO	2,885,207.11	927,544.79	685,227.83	73.88%
04.05	LINEA DE GASES	511,034.25	511,034.25	7,532.73	1.47%
04.06	OBRAS COMPLEMENTARIAS	11,572,438.79	10,761,456.35	3,788,503.52	35.20%
04.07	SISTEMA DE MEDIA TENSION	537,616.70	0.00	0.00	-
04.08	SIFON INVERTIDO	1,144,075.55	1,087,183.20	965,488.76	88.81%
04.09	ACTUALIZACION DEL EXP ELECTRICO	47,700.00	47,700.00	47,700.00	100.00%
04.10	MEJORAMIENTO DE SUELO	23,060,932.40	21,096,833.00	19,743,972.47	93.59%



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Item	Componente	Monto Aprobado	Monto Aprobado - Deductivo	Total Valorizado	%Avance Físico Valorizado
04.11	FLETE PARA PTAR	711,216.57	711,216.57	405,393.45	57.00%
04.12	ELECTROMECHANICO	2,171,816.87	2,171,816.87	103,141.66	4.75%
04.13	DISEÑO E IMPLEMENTACION DE SISTEMA SCADA	5,376,416.98	5,376,416.98	456,732.73	8.50%

La valorización negativa del mes de junio 2023-Valorización N° 44, se precisan los porcentajes de valorización correspondiente a equipos, infraestructura y el porcentaje de valorización negativa, el cuadro siguiente:

Item	Componente	%Avance Físico Valorizado	% de Valorización Correspondiente a Equipos	% de Valorización Negativa (Para Evaluación)	% de Valorización Correspondiente a Infraestructura
04.01	OBRAS PROVISIONALES	91.42%			
04.02	OBRAS PRELIMINARES	28.05%			
04.03	LINEA DE LIQUIDOS				
04.03.01	REACTOR UASB	71.72%			
04.03.02	FILTROS PERCOLADORES	71.33%	69.69%	-69.69%	1.64%
04.03.03	CASETA DE SOPLADORES	12.41%	0.00%	0.00%	12.41%
04.03.04	CASETA DE CLORACION	59.82%	54.18%	-54.18%	5.64%
04.03.05	TANQUE DE CLORACION	45.21%	0.00%	0.00%	45.21%
04.03.06	MICROFILTRACION	0.12%	0.00%	0.00%	0.12%
04.03.07	ESTRUCTURA DE INGRESO, DESARENADOR, DESANGRESADOR AEREO Y REJAS	81.50%	65.56%	-65.56%	15.94%
04.03.08	TANQUE DE AERACION INSTANTANEA	53.47%	28.64%	-28.64%	24.83%
04.03.09	DISPOSICION FINAL				
04.04	LINEA DE LODOS				
04.04.01	SEDIMENTADOR SECUNDARIO	51.20%	15.02%	-15.02%	36.18%
04.04.02	CAMARA DE BOMBEO	4.69%	0.00%	0.00%	4.69%



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Item	Componente	%Avance Físico Valorizado	% de Valorización Correspondiente a Equipos	% de Valorización Negativa (Para Evaluación)	% de Valorización Correspondiente a Infraestructura
04.04.03	LINEAS DE IMPULSION	30.70%			
04.04.04	LECHO DE SECADO	73.88%			
04.05	LINEA DE GASES	1.47%	0.00%	0.00%	1.47%
04.06	OBRAS COMPLEMENTARIAS	35.20%			
04.07	SISTEMA DE MEDIA TENSION	-			
04.08	SIFON INVERTIDO	88.81%			
04.09	ACTUALIZACION DEL EXP ELECTRICO	100.00%			
04.10	MEJORAMIENTO DE SUELO	93.59%			
04.11	FLETE PARA PTAR	57.00%			
04.12	ELECTROMECHANICO	4.75%	4.75%	-1.80%	0.00%
04.13	DISEÑO E IMPLEMENTACION DE SISTEMA SCADA	8.50%			



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

13.1.9 AVANCE DE LAS PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA

De las 26 prestaciones adicionales de obra aprobadas, se detallan el avance físico, asimismo se precisa los componentes de dichas prestaciones adicionales de obra:

Adicional	Componente	Item	Descripción	Monto Aprobado (Costo Directo)	Monto Ejecutado (Costo Directo)	% Avance físico
Adicional 01: Corte de terreno de material orgánico	PTAR	04.02	OBRAS PRELIMINARES	863,369.16	814,501.81	94.34%
Adicional 03: Ejecución de buzones tipo III para tuberías mayores a 650 mm	COLECTORES	01.13	BUZONES TIPO III PARA TUBERIAS MAYORES A DN 650mm	372,054.21	342,686.63	92.11%
Adicional 04: Sellado de tuberías y buzones	COLECTORES	01.14	SELLADO DE TUBERIAS Y BUZONES	31,156.64	4,566.02	14.66%



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Adicional	Componente	Item	Descripción	Monto Aprobado (Costo Directo)	Monto Ejecutado (Costo Directo)	% Avance físico
existentes			EXISTENTES			
Adicional 05: Volúmenes de corte y relleno para las plataformas de la PTAR (Replanteado)	PTAR	04.10	MEJORAMIENTO DE SUELO	5,779,946.13	4,735,948.89	81.94%
Adicional 06: TR en colectores	COLECTORES	01.15	MOVIMIENTO DE TIERRAS EN TERRENO ROCOSO	138,606.72	138,606.72	100.00%
Adicional 07: Cnx prof. mayores a 0.80 m (replanteado)"	COLECTORES	01.16	CONEXIONES DOMICILIARIAS POR PROFUNDADES	672,141.38	658,972.34	98.04%
Adicional 08: Nuevos trabajos en lecho de secados de lodos	PTAR - LINEA DE LODOS	04.04.04	LECHO DE SECADO	4,984,018.14	4,046,485.56	81.19%
Adicional 09: Trabajos complementarios en la línea del sifón invertido	PTAR - SIFON INVERTIDO	04.08.04	SIFON	635,906.55	580,132.46	91.23%
Adicional 10: Colectores provisionales de alcantarillado	COLECTORES	01.17	COLECTORES PROVISIONALES DE ALCANTARILLADO	504,290.06	465,327.62	92.27%
Adicional 11: Muro de contención de la PTAR	PTAR - MEJORAMIENTO DE SUELO (04.10)	04.10.03	MUROS DE CONTENCIÓN	1,512,232.30	1,360,840.93	89.99%
Adicional 12: Trabajos complementarios L.I "El Cucho"	LINEA DE IMPULSIÓN EL CUCHO	02.01	LINEA DE IMPULSION - EL CUCHO	3,091,278.84	2,735,415.23	88.49%
Adicional 13: Reubicación de redes primarias de agua Potable que interfieren con el Colector Sullana	COLECTORES	01.18	REUBICACION DE REDES DE AGUA POTABLE	3,356,254.61	2,976,849.09	88.70%
Adicional 14: Trabajos complementarios en línea de impulsión Industrial	LINEA DE IMPULSIÓN INDUSTRIAL	02.03	LINEA DE IMPULSION - INDUSTRIAL	601,474.67	578,492.11	96.18%
Adicional 16: Mov. De tierras en terreno con napa freática y/o material contaminado en colectores	COLECTORES	01.19	MOVIMIENTO DE TIERRA EN TERRENO CON NAPA FREÁTICA Y/O MATERIAL CONTAMINADO	764,635.07	764,635.07	100.00%



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Adicional	Componente	Item	Descripción	Monto Aprobado (Costo Directo)	Monto Ejecutado (Costo Directo)	% Avance físico
Adicional 17: Línea de rebose, construcción de cisterna para el trasvase y cambio de tipo de suelos para movimiento de tierras masivo de la CBD El Cucho	CBD CUCHO	03.01.01	CAMARA DE BOMBEO	2,942,625.74	2,104,743.80	71.53%
Adicional 19: Rehabilitación del colector Canchaque CH1 a O3 existente	COLECTOR CANCHAQUE	01.20	REHABILITACION DEL COLECTOR CANCHAQUE CH01 – O3 EXIST.	835,821.88	407,599.22	48.77%
Adicional 20: Cambio de trazo del colector Sullana	COLECTOR SULLANA	01.21	CAMBIO DE TRAZO - COLECTOR SULLANA -TRAMO: SU_MH24 – SU_MH28	938,431.29	566,231.33	60.34%
Adicional 22: Tanques de los filtros percoladores de concreto armado	PTAR - LINEA DE LIQUIDOS	04.03.02	FILTROS PERCOLADORES	1,478,985.75	1,267,303.28	85.69%
Adicional 23: Cambio de diametro de tubería para el tramo SU_MH 67 al SU_MH 63 del colector Sullana	PTAR - LINEA DE LIQUIDOS	04.03.05	TANQUE DE CLORACION	246,682.33	178,614.66	72.41%
Adicional 24: Tanque de cloracion y cisterna de agua microfiltrada (Variacion y dimension de las estructuras)	COLECTOR SULLANA	01.22	CAMBIO DIAMETRO – COLECTOR SULLANA – TRAMO: SU_MH 67 – SU_MH 63	72,570.10	66,751.67	91.98%
Adicional 25: Cámara y rebose de la CBD Industrial	CBD INDUSTRIAL	03.03	ESTACION DE BOMBEO: INDUSTRIAL 01	365,803.11	60,973.63	16.67%
Adicional 26: Camara de valvula de lodos de la PTAR	PTAR - LINEA DE LODOS	04.04.05	CÁMARA DE VÁLVULAS DE LA LINEA DE LODOS DE LOS SEDIMENTADORES SECUNDARIOS	252,230.13	0.00	0.00%
Adicional 27: Sistema de utilización en media tensión 10-22.9 kV, 3Ø - PTAR	PTAR	4.14	NUEVO EXP. DE MEDIA TENSION PTAR (APROBADO POR ENOSA)	567,453.16	56,233.64	9.91%
Adicional 28: Sistema de utilización en media tensión CBD El Cucho	CBD CUCHO	03.01.11	NUEVO EXP. DE MEDIA TENSION CBD CUCHO (APROBADO POR	881,063.20	1,467.26	0.17%



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Adicional	Componente	Item	Descripción	Monto Aprobado (Costo Directo)	Monto Ejecutado (Costo Directo)	% Avance físico
			ENOSA)			
Adicional 29: Pruebas hidráulicas en estructuras de la PTAR	PTAR	04.15	PRUEBAS HIDRÁULICAS EN ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	288,907.07	0.00	0.00%
Adicional 30: Sistema de Utilización en Media Tensión 22.9 Kv-3φ de la CBD Industrial	CBD INDUSTRIAL	03.03.09	REPLANTEO DE MEDIA TENSION CBD INDUSTRIAL (APROBADO POR ENOSA)	217,357.41	114,013.34	52.45%

14.0 ASPECTOS POR COMPONENTES REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE OBRA INICIAL QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

14.1 Sistema de colectores

- Elaboración de planos post-construcción (se recomienda exploración mediante excavación de buzones no visibles), para lo cual debe tener en cuenta los protocolos y controles de calidad.
- Identificación de los sectores en los que falta la reposición de pavimentos (flexibles y/o rígidos), juntas de los pavimentos, adoquines, veredas y aceras y/o falte valorizar (para fines de liquidación).
- Evaluar el estado de los pavimentos en proximidad a buzones y/o conexiones de alcantarillado intervenidos y proponer su arreglo de ser el caso.
- En el colector industrial N° 01, diseñar la conexión del Colector al sistema existente; y evaluar la oportunidad de su construcción en el calendario de obra, considerando que su funcionamiento está condicionado a la operación de la Cámara de Bombeo Industrial.
- En el colector Industrial N° 03, diseñar la conexión del Colector al sistema de la obra Buzón MH179 al La MHL 178 en calle San Hilarión. Evaluar la oportunidad de su construcción en calendario considerando que su funcionamiento está condicionado a la operación de la Cámara de Bombeo Lopéz Albujar.
- En el colector Tarapaca diseñar los doce tramos transversales afluentes al colector principal Tarapaca y evaluar la oportunidad de su construcción; asimismo, considerar 2 barandas de escalera del Instituto San Juan.
- En el colector Santa Rosa, diseñar la conexión del Colector al sistema existente, y evaluar la oportunidad de su construcción en calendario de obra considerando que su funcionamiento está condicionado a la operación de la Cámara de Bombeo López Albujar.
- En el colector Lopéz Albujar, diseñar la conexión del colector incluyendo la extensión (emisor) hasta su llegada a la Cámara de Bombeo Lopez Albujar en su nueva ubicación. Tener en cuenta las soluciones técnicas que requiere tener el Colector en su extensión

pág. 71

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

por la presencia de construcciones cercanas, la estrechez de la vía, la profundidad de excavación y tipo de terreno; asimismo evaluar la oportunidad de su construcción en calendario de obra considerando que su funcionamiento está condicionado a la operación de la Cámara de Bombeo López Albujar.

14.2 Línea de impulsión

- Elaboración de planos post-construcción, para lo cual debe tener en cuenta los protocolos y controles de calidad.
- Identificación de los sectores en los que falta la reposición de pavimentos (flexibles y/o rígidos), juntas de los pavimentos, adoquines, veredas y aceras o falta valorizar (para fines de liquidación).
- Evaluar las cámaras de purga y de aire y proponer su término y equipamiento. Tener en cuenta válvulas de aire y purga que se encuentran en custodia en la PTAR.
- Evaluar la tubería existente en custodia que se encuentran ubicada en la PTAR.
- En la línea de impulsión El Cucho se deberá de evaluar el diseño del tramo pendiente de ejecutar (zona Pasamayito) debido a la inestabilidad del terreno; se anotó en el cuaderno de obra la necesidad de ejecutar la prestación adicional de obra “Línea de Impulsión El Cucho”. En el Anexo A, folio 36 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión. Evaluar la oportunidad de su construcción en calendario de obra considerando que su funcionamiento está condicionado a la operación de la PTAR. Respecto al proceso constructivo se deberá considerar la existencia un drenaje de Desagüe, Redes eléctricas y otras interferencias subterráneas en el sector Pasamayito.
- En la línea de impulsión Lopez Albujar diseñar el tramo pendiente que ejecutar desde la nueva ubicación de la CBD Lopez Albujar hasta las el punto de inicio del tramo ejecutado que se encuentra en la progresiva 1+300 (se recomienda exploración mediante excavación para determinar el inicio de la tubería instalada de la línea de impulsión), asimismo evaluar la oportunidad de su construcción en calendario de obra considerando que su funcionamiento está condicionado a la operación de la PTAR.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

14.3 Sistema de cámara de bombeo

- Elaboración de planos post-construcción, para lo cual debe tener en cuenta los protocolos y controles de calidad.
- Evaluar el estado de las estructuras inicialmente construidas. Tener en cuenta planos de replanteo, protocolos y controles de calidad.

• CBD EL CUCHO

- ✓ Se deberá de evaluar el planteamiento respecto al equipamiento hidráulico y eléctrico de la CBD El Cucho, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra “CBD El Cucho”. En el Anexo A, folio 43 y 44 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.
- ✓ Evaluar rampa de acceso dese Canal vía, contiguo al muro de la CBD El Cucho.
- ✓ Evaluar muros de albañilería ejecutado en el límite con la propiedad privada.
- ✓ Diseñar lo pendiente por ejecutar de las estructuras proyectadas para su culminación, teniendo en cuenta todo lo necesario para el tratamiento del acero



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

estructural existente expuesto, la unión de concreto antiguo con concreto nuevo y la impermeabilización y/o sellado de fisuras de existir en las estructuras construidas.

- ✓ Diseño integral, considerando todas las especialidades para que los componentes alcancen su operatividad. Tener en cuenta equipamiento existente en custodia, que se encuentran ubicados en la PTAR.

• CBD LÓPEZ ALBÚJAR

- ✓ Diseño integral considerando todas las especialidades para que la CBD Lopez Albujar se integre al nuevo sistema considerando su nueva ubicación y nuevas condiciones; siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra “*Nueva Ingeniería de la CBD López Albújar debido a su reubicación*”. En el Anexo A, folio 45 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.
- ✓ Asimismo, debe tenerse en cuenta los niveles de los colectores existentes que servirán de aporte, así como el sector construido de la Línea de Impulsión Lopez Albujar.

• CBD INDUSTRIAL

- ✓ Evaluar el planteamiento respecto al equipamiento hidráulico y eléctrico de la CBD Industrial, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra “*Sistema eléctrico e instalación eléctrica en baja tensión de la CBD industrial*”. En el Anexo A, folio 49 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.
- ✓ Diseño integral, considerando todas las especialidades para que los componentes alcancen su operatividad. Tener en cuenta equipamiento existente en custodia, que se encuentran ubicados en la PTAR.
- ✓ Evaluar la posible existencia de fisuras en los pisos de maniobra y existencia de fisuras en los pisos de oficinas administrativas.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

14.4 Emisor sifon invertido

- Elaboración de planos post-construcción, para lo cual debe tener en cuenta los protocolos y controles de calidad.
- Evaluar el estado de las estructuras inicialmente construidas. Tener en cuenta planos de replanteo, protocolos y controles de calidad.
- Diseñar lo pendiente por ejecutar de las estructuras proyectadas para su culminación, teniendo en cuenta todo lo necesario para el tratamiento del acero estructural existente expuesto, la unión de concreto antiguo con concreto nuevo y la impermeabilización y/o sellado de fisuras de existir en las estructuras construidas.
- Diseño integral considerando todas las especialidades para que los componentes alcancen su operatividad. Tener en cuenta equipamiento existente en custodia, que se encuentran ubicados en la PTAR.
- Se hace necesario considerar el diseño del tratamiento arquitectónico respecto al nivel que existe entre la pista exterior y el nivel del Sifon, que actualmente genera condiciones para la acumulación de basura y otros que se consideren para su mejor operatividad.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

14.5 Planta de tratamiento de aguas residuales

- Elaboración de planos post-construcción, para lo cual debe tener en cuenta los protocolos y controles de calidad.
- Evaluar el estado de las estructuras inicialmente construidas. Tener en cuenta planos de replanteo, protocolos y controles de calidad.
- Diseñar la pendiente por ejecutar de las estructuras proyectadas para su culminación, teniendo en cuenta todo lo necesario para el tratamiento del acero estructural existente expuesto, la unión de concreto antiguo con concreto nuevo y la impermeabilización y/o sellado de fisuras de existir en las estructuras construidas.
- Diseño integral considerando todas las especialidades para que los componentes alcancen su operatividad. Tener en cuenta equipamiento existente en custodia en la PTAR.
- Actualizar el Estudio Ambiental correspondiente, para que posteriormente se gestione la autorización de vertimiento de las aguas tratadas por la PTAR ante la ANA.
- **Desarenador**
 - ✓ Evaluar la presencia de óxido en el acero de refuerzo de los muros del desarenador aireado.
- **Reactor anaeróbico de flujo ascendente**
 - ✓ Evaluar el planteamiento respecto al sistema de purga del reactor, instalaciones hidráulicas, implementación de los soportes de tuberías y sobre el árbol hidráulico del RAFA, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra *“reactores UASB, por purga de lodos y natas, propuesta de material para la purga de natas, instalaciones hidráulicas del rafa purga de lodos y natas, instalación hidráulicas del rafa purga de lodos y natas, implementación de soportes para tuberías, aclaración de las tuberías del árbol hidráulico del rafa”*. En el Anexo A, folio 56 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.
 - ✓ Plantear como parte del diseño el tratamiento técnico a considerarse en el sellado de las juntas constructivas verticales y horizontales existentes en la estructura construida.
- **Tanque de aeración instantánea**
 - ✓ Evaluar el planteamiento respecto a la actualización de planos hidráulicos y arquitectura, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra *“tanque de aireación instantánea, por implementación y actualización de planos hidráulicos y arquitectura”*. En el Anexo A, folio 58 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.
- **Filtro percolador**
 - ✓ Evaluar el planteamiento respecto al suministro e instalación de la Media Filtrante, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra *“suministro e instalación de soporte de media filtrante de la PTAR”*. En el Anexo A, folio 60 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.
 - ✓ Evaluar la presencia de fisuras en el sardinel sumergido y plantear la impermeabilización y/o sellado.
- **Caseta de cloración**
 - ✓ Evaluar el planteamiento respecto a la implementación de la línea de emergencia y rebose de cisternas, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra *“tanque de cloración, por implementación de la línea de emergencia para las cámaras de contacto, rebose de cisternas, tapa*



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

metálicas". En el Anexo A, folio 65 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.

- ✓ Asimismo, se deberá de evaluar el relleno del tranque de cloración y sedimentadores, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra "*relleno con material propio y préstamo tanque de cloración, cisterna de agua microf, tanque sedimentador PTAR*". En el Anexo A, folio 64 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.
- **Sedimentador Secundario**
 - ✓ Evaluar las partidas necesarias correspondientes a la cámara de control de válvulas y mejoramiento de terreno con afirmado, que se complemente con la ejecución de la prestación adicional de obra N° 26.
- **Lecho de secado**
 - ✓ Evaluar la posible existencia de fisuras en los muros perimetrales e interiores, para evitar filtraciones que conlleven a la oxidación y posterior corrosión del acero refuerzo.
- **Línea de gases**
 - ✓ Evaluar el planteamiento respecto a la recolección de biogás en reactor UASB, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra "*Línea de recolección y conducción del sistema de biogás -PTAR*".
- **Obras complementarias**
 - ✓ Se deberá de evaluar el planteamiento respecto al abastecimiento de agua para la PTAR y adecuación de vías exteriores, siendo que se anotó en cuaderno de obra la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra "*camino de acceso y sistema de abastecimiento de agua potable a la PTAR*". En el Anexo A, folio 74 se adjunta como referencia el expediente técnico que se encontraba en gestión.
 - ✓ Evaluar el sardine sumergido (uñas de cimentación) en las veredas de los módulos de administración y laboratorio.
 - ✓ Evaluar la posible existencia de eflorescencia en el tarrajeo (acabado) de la lavandería y servicios higiénicos de la PTAR.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

15.0 DESCRIPCION DEL SERVICIO A REALIZAR

El servicio a realizar principalmente comprende dos aspectos:

Entregable	Plazo de presentación (días calendario)	Formular Observaciones y/o conformidad (días calendario)	Levantamiento de Observaciones (días calendario)
	Consultor (*)	Supervisor (**)	Consultor (***)
Informe N°01	60	10	10
Informe N°02	90	10	10
Informe N°03	140	10	10
Informe N°04	190	10	10



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Entregable	Plazo de presentación (días calendario)	Formular Observaciones y/o conformidad (días calendario)	Levantamiento de Observaciones (días calendario)
	Consultor (*)	Supervisor (**)	Consultor (***)
Informe N°05	250	10	10
Informe N°06	310	10	10
Informe N°07	360	10	10
Informe N°08	390	10	10

Efectuar la elaboración del Expediente Técnico del saldo de obra, a nivel de detalle, de todos los trabajos necesarios para la culminación de la obra y su funcionamiento.



Para lograr el servicio indicado se deberá realizar las siguientes acciones verificaciones y/o estudios en que lo citado sea limitativo para la correcta prestación del servicio. Se detalla a continuación:

Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

15.1 Plan de trabajo

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento de la presente consultoría, además se indicará la metodología utilizada para el desarrollo de dicha actividad; para ello, el Consultor conjuntamente con su equipo mínimo propuesto deberá viajar a la zona de trabajo y con su oficina local deberá realizar y proponer un cronograma que considere el desarrollo de pre-liquidación y el expediente técnico del saldo de obra.



El plan de trabajo contendrá un cronograma de implementación, el mismo que será presentado en un diagrama de Gantt, estableciendo la ruta crítica del proyecto.

Contenido del entregable a presentar:

El plan de trabajo que será presentado por el consultor debe contener como mínimo lo siguiente:



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- j) Objetivos y metas.
- k) Actividades a realizar.
- l) Metodología de elaboración del estudio.
- m) Recursos a emplear.
- n) Cronograma de actividades y recursos.
- o) Conclusiones y recomendaciones.
- p) Anexos.

El plan debe contemplar el detalle específico de los entregables definidos de acuerdo a los TdRs y el alcance de cada parte de ellos en los informes periódicos; para aquellos en los que se hayan definido uno o más avances previos.

Así mismo, se debe señalar que el plan de trabajo puede ser modificado por causas no imputables al consultor, salvaguardando los intereses de la Entidad.



DESCRIPCIÓN DE OBRAS EXISTENTES

Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

16.0 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Al presente informe se adjunta el informe de estado situacional del proyecto donde se incluye el estado de obra hasta la resolución de obra.

17.0 INTERVENCIÓN SOCIAL

Este componente tiene los siguientes objetivos:

- Supervisar la implementación de acciones del componente de intervención social del equipo social de la contratista, destinado a generar condiciones sociales favorables para la elaboración del expediente técnico dentro de los plazos contractuales y en un clima de paz social, en el que se fortalezca las capacidades de los actores y se promueva la participación activa de la población beneficiaria.
- Supervisar, verificar, evaluar y brindar asistencia técnica al equipo de intervención social durante la implementación del componente en el marco del proyecto.
- Verificar la difusión y comunicación que se brinda a la población sobre la implementación de las actividades, para asegurar su aceptación, apropiación y asegurar su sostenibilidad social en los diferentes actores del proyecto
- Evaluar la promoción y participación de la población organizada a través de espacios de diálogo intercultural e intercambio de información para lograr su colaboración en la elaboración del expediente técnico, así como el cumplimiento de sus compromisos y responsabilidades de los diversos actores del proyecto.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- Supervisar y evaluar las estrategias, mecanismos de control, acciones destinadas para prevenir y solucionar conflictos sociales y controversias que implementa el equipo social del contratista durante la elaboración del expediente técnico.
- Evaluar las acciones y estrategias implementadas destinadas a crear, fortalecer y mejorar las capacidades de gestión de los diferentes actores involucrados en los procesos de ejecución de la obra para garantizar la continuidad y sostenibilidad de la inversión en la etapa de operación y mantenimiento.
- Evaluar los resultados logrados y efectos de las acciones implementadas para promover y difundir el consumo adecuado y racional del agua, uso responsable de los servicios de agua potable y saneamiento, adquisición e instalación de módulos sanitarios al interior de las viviendas, valoración de los servicios y el pago responsable y oportuno de la tarifa, así como las buenas prácticas que permitan la sostenibilidad de la inversión.
- Verificar la implementación de las acciones de evaluación del impacto de la implementación del proyecto.

Las actividades del consultor que deberán ser supervisadas por el Supervisor del diagnóstico y expediente técnico son:

17.1 CONFORMAR EL EQUIPO INTERDISCIPLINARIO PARA LA INTERVENCIÓN SOCIAL.

El equipo estará compuesto por profesionales con experiencia en proyectos de saneamiento, gestión social y de conflictos.

- 01 Especialista en intervención social (Coordinador de Equipo Social)
- 01 Comunicador social (5 meses)
- 02 Promotores sociales

Para la conformación del equipo de profesionales se evaluarán los criterios de selección según el perfil del personal que se indica en el numeral 8.

17.2 REALIZAR UNA REUNIÓN DE INDUCCIÓN SOBRE EL COMPONENTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL CON ESPECIALISTA SOCIAL DEL PNSU.

El taller de inducción tiene como objetivo socializar los TdR y explicar los alcances y enfoques del mismo, en esta reunión se absolverán las dudas que se tenga respecto al trabajo de intervención social, con la participación del equipo de intervención social del consultor, coordinador social de la supervisión, Jefe del consultor y de la supervisión.

17.3 IMPLEMENTAR LA OFICINA DE INTERVENCIÓN SOCIAL.

El establecimiento de la oficina de Intervención Social dentro del área de influencia directa del proyecto permitirá las coordinaciones internas (con el equipo técnico) y externas (actores sociales) Dicha oficina se implementará con los equipos, mobiliarios y materiales necesarios para el desempeño del trabajo del equipo social.

17.4 REVISIÓN DE INFORMES DE INTERVENCIÓN SOCIAL Y DOCUMENTACIÓN ELABORADA EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA OBRA.

El equipo de intervención social revisará los informes del componente, informes especiales, reportes, cartas y toda la documentación emitida por el equipo social del contratista anterior a fin de corroborar y establecer de manera tanto física como documentaria los actuados en el componente de intervención social y determinar las acciones concluidas y pendientes a considerar en el expediente saldo de obra.

17.5 RECONOCIMIENTO EN CAMPO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

El equipo de intervención social hará un reconocimiento de campo en los Colectores, línea de impulsión, cámaras PTAR y accesos, etc., para identificar los aspectos sociales a trabajar, asimismo deberá evaluar el estado de las reposiciones realizadas y pendientes identificando el impacto social y acciones de gestión social ante las situaciones observadas que se deberá implementar.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

17.6 ELABORACIÓN DE UN DIAGNOSTICO SITUACIONAL SOCIAL EN EL MARCO DE LOS ASPECTOS PENDIENTES DE DESARROLLAR EN LA OBRA Y EL CLIMA SOCIAL IDENTIFICADO EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

El equipo de intervención social elaborará un diagnóstico situacional social y utilizará como insumos los resultados de las actividades 6.4 y 6.5, asimismo se deberá incluir en el diagnóstico la lectura del clima social identificada en el ámbito de influencia del proyecto para lo cual se realizarán entrevistas a los actores sociales, noticias en medios de comunicación masiva, redes sociales, comentarios de líderes de opinión, etc.

Como parte del diagnóstico se elaborará el directorio actualizado de autoridades, líderes y dirigentes de las JUVECOS, COMIPOS y otras organizaciones de la sociedad civil relevantes en la zona, se identificará además la posición de los actores sociales frente al proyecto.

17.7 ELABORAR EL PLAN DE TRABAJO DE LA INTERVENCIÓN SOCIAL.

El Plan de trabajo de intervención social para la etapa de expediente saldo de obra considerará como insumo principal el Diagnóstico situacional social y la lectura de clima social para determinar las actividades y los momentos en las cuales se implementarán considerando que la propuesta de los TdR corresponden a las acciones mínimas a desarrollar pudiendo complementar las mismas con acciones estratégicas que contribuyan a alcanzar los objetivos del componente.

Sin carácter limitativo el Plan de trabajo tendrá el siguiente contenido:

Introducción, ii) Objetivos del Plan (general y específicos), iii) Metas, iv) Población objetivo, v) Metodología y enfoques, vi) Descripción detallada de las actividades, vii) Productos entregables, viii) Recursos necesarios: Humanos y tecnológicos, ix) Metodología para seguimiento y evaluación, x) Cronograma de actividades, xi) Anexos: Matriz de actividades, tareas, metas, indicadores, entregables y medios de verificación.

17.8 ELABORAR E IMPRIMIR MATERIALES DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN: (GIGANTOGRAFÍA, VOLANTES, AFICHES, DÍPTICOS, CUÑAS RADIALES, FLYERS PARA WSP E INFORMACIÓN PARA PÁGINAS DE FACEBOOK).

El equipo de intervención social elaborará e imprimirá los materiales de promoción y difusión de acuerdo con el desarrollo de las actividades consignadas en el Plan de trabajo: Reuniones de presentación de la etapa del proyecto expediente saldo de obra, reuniones informativas sobre los avances del estudio, reuniones de sensibilización sobre importancia del tratamiento de las aguas residuales, etc.

17.8.1 CAMPAÑA DE DIFUSIÓN MASIVA PARA PROMOCIÓN Y/O SENSIBILIZACIÓN DEL PROYECTO EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN (RADIO Y/O TELEVISIÓN) POR APLICATIVO WSP Y POR REDES SOCIALES.

Se propone de manera periódica realizar campañas informativas y/o de sensibilización en medios de comunicación masiva (radio y/o televisión), hacer difusiones estructuradas por aplicativos como wsp y otros y publicaciones en páginas de Facebook.

17.8.2 ELABORAR EL PLAN DE CONTINGENCIAS.

El plan de contingencia deberá contener las actividades de prevención, reducción y resolución de posibles riesgos sociales que pudieran ocurrir a consecuencia de ciertos eventos o acontecimientos adversos al proyecto. Estos eventos pueden estar asociados a fenómenos naturales o ser ocasionados por las personas como los conflictos sociales en torno al saneamiento físico y legal de las habilitaciones urbanas, predios y terrenos para las obras, protagonismos de líderes, rechazo a la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales, cámara de bombeo, línea de impulsión, buzones, colectores, expectativas de directivos y pobladores por puestos de trabajo, delincuencia, pandillajes, etc. Los cuales en la medida de lo posible deben ser identificados en el plan así como establecer las medidas o acciones inmediatas a seguir para reducir o mitigar su impacto negativo en la ejecución de la obra del proyecto.

Sin carácter limitativo se propone un contenido mínimo para el plan de contingencia: i) Generalidades, ii) Objetivos general y específicos, iii.) Análisis de escenarios del proyecto, iv)

pág. 79

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

Identificación de actuales y futuros problemas del proyecto, v) Análisis de los interesados en el proyecto, vi) Estrategias y actividades para prevenir, reducir o solucionar conflictos sociales y/o impactos negativos, vii) Cronograma de actividades.

17.8.3 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

Esta es una actividad transversal al proyecto, el equipo social deberá estar monitoreando y analizando las incidencias que se podrían presentar y/o se presentan en relación a los trabajos a implementar en la obra.

17.8.4 REALIZAR UN TALLER DE INDUCCIÓN INTERNO PARA SOCIALIZAR Y ARTICULAR LOS COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA, INTERVENCIÓN SOCIAL Y GESTIÓN.

Realizar un taller de inducción al interior del equipo técnico y social para socializar y articular el componente de infraestructura y la intervención social. Los cronogramas de los Planes de Trabajo para la elaboración del expediente técnico saldo de obra y la intervención social deben estar articulado sobre todo en aquellas actividades técnicas y de gestión que requieren de la colaboración y participación de la población.

El taller de inducción deberá contemplar una exposición breve del proyecto, los planes de trabajo de los equipos y los términos de referencia para unificar de criterios en el desarrollo de las actividades de la construcción de la obra como de la intervención social, la actividad será promovida por el coordinador del Equipo de intervención social.

17.8.5 REALIZAR UNA REUNIÓN PARA PRESENTAR A LOS EQUIPOS SOCIAL Y TÉCNICO DEL CONSULTOR Y SUPERVISIÓN A LAS AUTORIDADES, FUNCIONARIOS DE INSTITUCIONES LOCALES Y DIRIGENTES DE LAS JUVECOS Y COMIPOS.

Se organizará una reunión para presentar al equipo social y técnico del consultor y supervisión a los dirigentes de las juntas directivas de las habilitaciones urbanas de Sullana y Bellavista, a las autoridades de la Municipalidad Provincial de Sullana y Municipalidad Distrital de Bellavista y a la EPS GRAU. La convocatoria a la reunión se realizará mediante carta de invitación y se elaborará una guía metodológica y PPT para presentar los trabajos a desarrollarse en ambas localidades (obras de infraestructura sanitaria, intervención social y fortalecimiento de la gestión del prestador) solicitar el apoyo y la participación de los líderes, autoridades y población en general en la ejecución del proyecto.

17.8.6 ELABORACIÓN DEL MAPEO DE ACTORES Y ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS DEL PROYECTO.

El equipo de intervención social realizará un mapeo de actores y un análisis de involucrados a fin de establecer los problemas percibidos o situaciones negativas observadas, las actitudes en torno al proyecto, evaluando el grado de importancia e influencia de los actores para el éxito del proyecto, esta información permitirá una mayor solidez en el planteamiento de las estrategias del componente de intervención social que se plantean implementar.

17.9 ELABORAR EL PLAN DE COMUNICACIÓN, DEBERÁ CONSIDERAR LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DE SENSIBILIZACIÓN E INFORMACIÓN EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA Y EN REDES SOCIALES.

El objetivo del Plan de comunicación es informar y sensibilizar a los usuarios, autoridades locales, dirigentes, entre otros, sobre el proyecto con el fin de conseguir el apoyo y participación responsable de la población en el proceso de elaboración de expediente técnico saldo de obra y posterior ejecución de las obras del sistema de alcantarillado sanitario y en la importancia de este sistema para la ciudad de Sullana.

Sin carácter limitativo el plan de comunicaciones tendrá el siguiente contenido: i) objetivos (general y específicos) ii) Determinación del público objetivo, iii) Definición de ejes temáticos (en función al diagnóstico situacional) y principales mensajes de difusión, iv) Herramientas claves de promoción y difusión, v) Materiales de promoción y difusión por público objetivo, vi) Estrategias y actividades, vii) Cronograma. El plan de comunicación deberá incluir la estrategia para el uso de aplicaciones (wsp) y plataformas virtuales.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

17.10 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE COMUNICACIÓN

Deberá considerar la estrategia de comunicación de sensibilización e información a diferentes niveles, reuniones, talleres, campañas en medios de comunicación masiva y en redes sociales.

17.11 INSTALACIÓN Y DESARROLLO DE UNA MESA DE TRABAJO TÉCNICA - SOCIAL CON LA MUNICIPALIDAD Y EPS A FIN DE EVALUAR Y DAR SEGUIMIENTO A LOS AVANCES Y GESTIONAR LAS LIMITACIONES QUE PUDIERAN PRESENTARSE PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO SALDO DE OBRA.

El equipo de intervención social promoverá la instalación de una mesa de trabajo técnico – social con participación de funcionarios acreditados por la EPS y las Municipalidades de Sullana y Bellavista, este espacio tendrá como finalidad dar seguimiento a los avances en la propuesta técnica y gestionar de manera oportuna los problemas que se pudieran presentar durante la elaboración del expediente saldo de obra, el equipo social será el encargado de convocar a los participantes y elaborar el acta con los acuerdos

17.12 DESARROLLO DE UNA MESA DE TRABAJO TÉCNICA - SOCIAL CON LA MUNICIPALIDAD Y EPS A FIN DE EVALUAR Y DAR SEGUIMIENTO A LOS AVANCES Y GESTIONAR LAS LIMITACIONES QUE PUDIERAN PRESENTARSE PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO SALDO DE OBRA.

El equipo de intervención social dará seguimiento a la convocatoria a esta reunión, asegurando la participación en la misma de los representantes acreditados de la Municipalidad y la EPS, asimismo levantará las actas de la reunión y dará seguimiento a los compromisos.

17.13 10 REUNIONES INFORMATIVAS CON AUTORIDADES DIRIGENTES LÍDERES, JUVECOS, COMIPOS.

Se promoverán reuniones informativas con dirigentes y líderes de las JUVECOS y COMIPOS, especialmente de los sectores en los que están pendientes trabajos como el colector Santa Rosa, colector López Albuja, Línea de Impulsión el Cucho, cámara Industrial, cámara El Cucho, Sifón, CBD López Albuja, conexiones pendientes, reposiciones, etc.

En estas reuniones se informará sobre el estado situacional de la obra y los alcances de la elaboración del expediente técnico del saldo de obra, se establecerá con los actores los compromisos necesarios para desarrollar el estudio en los plazos previstos.

17.14 ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El acompañamiento social en esta etapa de elaboración de expediente técnico saldo de obra consiste en desarrollar acciones para prevenir, reducir, controlar y/o mitigar de manera oportuna y eficiente el impacto o incidencias y dejar las condiciones adecuadas para la etapa de ejecución de obra.

El acompañamiento social incluye las tareas siguientes sin ser restrictivo:

- Coordinación con el área técnica para la socialización del diagnóstico situacional de la obra y trabajos pendientes.
- Identificación y coordinación con el área técnica en los componentes de la obra que necesiten relación estrecha con la población para el desarrollo de los trabajos, estableciendo coordinación y acuerdos para la etapa de obra.
- Desarrollar reuniones periódicas con el área técnica del contratista para el intercambio de información y criterios sobre temas sociales que merecen la importancia debida y que dependa del área técnica su resolución.
- Realizar reuniones periódicas con los dirigentes de las juntas vecinales comunales identificando posibles conflictos y proponer acciones para la solución y mejora de la intervención.

La actividad de acompañamiento social en el desarrollo del expediente saldo de obra se desarrollará durante todo el proceso de elaboración del estudio.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

17.15 REVISAR, ACTUALIZAR Y VALIDAR LOS PADRONES DE BENEFICIARIOS.

El equipo de intervención social revisará los padrones de beneficiarios a fin de verificar y actualizar la información de los beneficiarios y verificar si los mismos han sido remitidos y validados por la EPS. Se deberá actualizar la base de datos con la información recabada.

17.16 REALIZAR 05 REUNIONES INFORMATIVAS SOBRE EL PROYECTO Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES CON LAS AUTORIDADES, JUVECOS, COMIPOS Y POBLACIÓN DEL ÁMBITO DEL PROYECTO.

Coordinar la ejecución de asambleas informativas con las JUVECOS y los COMIPOS de las zonas en las que aún falta implementar el proyecto, a fin de mantenerlos informados sobre la elaboración del expediente técnico saldo de obra y las acciones necesarias para concretar la ejecución del proyecto como son libre disponibilidad física de las áreas en las que se proyectan las estructuras, caminos de acceso entre otros. Asimismo se sensibilizará sobre la importancia del tratamiento de las aguas residuales a fin de que esto ayude a la toma de conciencia y el apoyo de la población al proyecto.

17.17 02 REUNIONES DE PRESENTACIÓN A AUTORIDADES, LÍDERES Y DIRECTIVOS DE LAS JUVECOS Y COMIPOS DE LOS RESULTADOS DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO SALDO DE OBRA EN LOS DISTRITOS DE SULLANA Y BELLAVISTA.

El equipo de intervención social promoverá reuniones en las que se presentará los resultados del estudio de elaboración del expediente técnico saldo de obra a fin de que la población conozca las alternativas técnicas propuesta para los trabajos pendientes y los lugares por donde están previstas la colocación de estructuras lineales y no lineales a fin de que apoyen en mantener las condiciones que permitan que los trabajos se desarrollen sin ningún problema o interferencia.

17.18 ELABORACIÓN DE PLAN DE TRABAJO Y PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA ETAPA DE OBRA

El equipo de intervención social elaborará la propuesta del Plan de trabajo y presupuesto estimado para la etapa de obra en función a la información recabada en la etapa de elaboración del expediente técnico de saldo de obra.

17.19 ELABORACIÓN DE PLAN DE COMUNICACIÓN PARA LA ETAPA DE OBRA

El equipo de intervención social en el marco de la experiencia de la implementación del plan de comunicación para la elaboración del expediente técnico saldo de obra, elaborará la propuesta de plan de comunicación para la etapa de obra, considerando los grupos objetivo, la temática y los medios de comunicación masivos y las redes sociales.

17.20 ELABORACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ETAPA DE OBRA

El equipo social en base a la información y trabajo de intervención social durante el desarrollo del expediente técnico saldo de obra propondrá un plan de contingencias que permita gestionar los posibles problemas que pudieran presentarse en la etapa de ejecución de obra, indicando los probables escenarios y las acciones y estrategias propuestas.

17.21 INFORME FINAL E INFORME TÉCNICO SOCIAL EN EL MARCO DE LAS ESTRUCTURAS, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y REPOSICIONES PENDIENTES.

El equipo de intervención social presentará un informe de las actividades desarrolladas durante la elaboración del expediente técnico saldo de obra que indicará los resultados de las mismas las recomendaciones y lecciones aprendidas



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

17.22 DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN SOCIAL QUE DEBEN PRECISARSE EN LOS INFORMES MENSUALES

Se presentarán cinco (5) informes de actividades de la Supervisión Social, que están relacionados a la verificación de las actividades de implementación del componente de intervención social del Contratista:

Tabla N°03

Desarrollo de Actividades de la Supervisión Social con relación a las actividades del consultor que deben precisarse en los Informes Mensuales

ENTREGABLE		ACTIVIDADES	% DE AVANCE	PLAZO
INFORME	ACTIVIDADES			
Informe N° 01	1.1	Conformar el equipo social.	100%	A los 60 días de iniciado el cronograma de ejecución
	1.2	Realizar una reunión de inducción sobre el Componente de Intervención social con especialista social del PNSU	100%	
	1.3	Implementar la oficina de intervención social.	100%	
	1.4	Revisión de informes de intervención social y documentación elaborada en el marco de la implementación de la obra.	100%	
	1.5	Reconocimiento en campo del área de influencia del proyecto.	100%	
	1.6	Elaboración de un diagnostico situacional social en el marco de los aspectos pendientes de desarrollar en la obra y el clima social identificado en el ámbito de influencia del proyecto.	100%	
	1.7	Elaborar el Plan de Trabajo de la intervención social.	100%	
Informe N° 02	1.8	Elaborar e imprimir materiales de promoción y difusión: (gigantografía, volantes, afiches, dípticos, cuñas radiales, flyers para wsp e información para páginas de Facebook.	20%	A los 90 días de iniciado el cronograma de ejecución
	1.10	Elaborar el plan de contingencias.	100%	
	1.12	Realizar un taller de inducción interno para socializar y articular los componentes de infraestructura, intervención social y gestión.	100%	
	1.13	Realizar una reunión para presentar a los equipos social y técnico del consultor y supervisión a las autoridades, funcionarios de instituciones locales y dirigentes de las JUVECOS y COMIPOS.	100%	
	1.17	Instalación de una mesa de trabajo técnica - social con la Municipalidad y EPS a fin de evaluar y dar seguimiento a los avances y gestionar las limitaciones que pudieran presentarse para la elaboración del expediente técnico saldo de obra.	100%	



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

ENTREGABLE		ACTIVIDADES	% DE AVANCE	PLAZO
INFORME	ACTIVIDADES			
	1.20	Acompañamiento social en la elaboración del Expediente técnico	13%	
Informe N° 03	1.8	Elaborar e imprimir materiales de promoción y difusión: (gigantografía, volantes, afiches, dípticos, cuñas radiales, flyers para wsp e información para páginas de Facebook.	40%	A los 140 días de iniciado el cronograma de ejecución
	1.11	Implementación del plan de contingencias	13%	
	1.14	Elaboración del mapeo de actores y análisis de involucrados del proyecto.	100%	
	1.15	Elaborar el plan de comunicación, deberá considerar la estrategia de comunicación de sensibilización e información en medios de comunicación masiva y en redes sociales	100%	
	1.18	Desarrollo de una mesa de trabajo técnica - social con la Municipalidad y EPS a fin de evaluar y dar seguimiento a los avances y gestionar las limitaciones que pudieran presentarse para la elaboración del expediente técnico saldo de obra.	13%	
	1.19	10 Reuniones informativas con autoridades dirigentes, líderes y directivos de las JUVECOS y COMIPOS.	25%	
	1.20	Acompañamiento social en la elaboración del Expediente técnico	23%	
Informe N° 04	1.8	Elaborar e imprimir materiales de promoción y difusión: (gigantografía, volantes, afiches, dípticos, cuñas radiales, flyers para wsp e información para páginas de Facebook.	60%	A los 190 días de iniciado el cronograma de ejecución
	1.11	Implementación del plan de contingencias	26%	
	1.16	Implementación del plan de comunicación	20%	
	1.18	Desarrollo de una mesa de trabajo técnica - social con la Municipalidad y EPS a fin de evaluar y dar seguimiento a los avances y gestionar las limitaciones que pudieran presentarse para la elaboración del expediente técnico saldo de obra.	33%	
	1.19	10 Reuniones informativas con autoridades dirigentes, líderes y directivos de las JUVECOS y COMIPOS.	50%	
	1.20	Acompañamiento social en la elaboración del Expediente técnico	33%	
	1.21	Revisar, actualizar y validar los padrones de beneficiarios	34%	
Informe N° 05	1.9	Campaña de difusión masiva para promoción y/o sensibilización del proyecto en medios de comunicación (radio y/o televisión) por aplicativo wsp y por redes sociales.	25%	A los 250 días de iniciado el cronograma de ejecución.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

ENTREGABLE		ACTIVIDADES	% DE AVANCE	PLAZO
INFORME	ACTIVIDADES			
	1.11	Implementación del plan de contingencias	52%	
	1.16	Implementación del plan de comunicación	50%	
	1.18	Desarrollo de una mesa de trabajo técnica - social con la Municipalidad y EPS a fin de evaluar y dar seguimiento a los avances y gestionar las limitaciones que pudieran presentarse para la elaboración del expediente técnico saldo de obra.	53%	
	1.19	10 Reuniones informativas con autoridades dirigentes, líderes y directivos de las JUVECOS y COMIPOS.	100%	
	1.20	Acompañamiento social en la elaboración del Expediente técnico	54%	
	1.21	Revisar, actualizar y validar los padrones de beneficiarios	100%	
Informe N° 06	1.8	Elaborar e imprimir materiales de promoción y difusión: (gigantografía, volantes, afiches, dípticos, cuñas radiales, flyers para wsp e información para páginas de Facebook.	100%	A los 310 días de iniciado el cronograma de ejecución
	1.9	Campaña de difusión masiva para promoción y/o sensibilización del proyecto en medios de comunicación (radio y/o televisión) por aplicativo wsp y por redes sociales.	75%	
	1.11	Implementación del plan de contingencias	78%	
	1.16	Implementación del plan de comunicación	85%	
	1.18	Desarrollo de una mesa de trabajo técnica - social con la Municipalidad y EPS a fin de evaluar y dar seguimiento a los avances y gestionar las limitaciones que pudieran presentarse para la elaboración del expediente técnico saldo de obra.	73%	
	1.20	Acompañamiento social en la elaboración del Expediente técnico	75%	
	1.22	Realizar 05 reuniones informativas sobre el proyecto y de sensibilización sobre la importancia del tratamiento de las aguas residuales con las autoridades, JUVECOS, COMIPOS y población del ámbito del proyecto.	100%	
Informe N°07	1.9	Campaña de difusión masiva para promoción y/o sensibilización del proyecto en medios de comunicación (radio y/o televisión) por aplicativo wsp y por redes sociales.	100%	A los 360 días de iniciado el cronograma de ejecución
	1.11	Implementación del plan de contingencias	100%	
	1.16	Implementación del plan de comunicación	100%	
	1.18	Desarrollo de una mesa de trabajo técnica - social con la Municipalidad y EPS a fin de evaluar y dar seguimiento a los avances y gestionar las limitaciones que pudieran presentarse para la elaboración del	100%	



Firmado digitalmente por BASILO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

ENTREGABLE		ACTIVIDADES	% DE AVANCE	PLAZO
INFORME	ACTIVIDADES			
		expediente técnico saldo de obra.		
	1.20	Acompañamiento social en la elaboración del Expediente técnico	100%	
	1.23	02 Reuniones de presentación a autoridades, líderes y directivos de las JUVECOS y COMIPOS de los resultados de la elaboración del expediente técnico saldo de obra en los distritos de Sullana y Bellavista.	100%	
	1.24	Elaboración de plan de trabajo y presupuesto estimado para la etapa de obra	100%	
	1.25	Elaboración de plan de comunicación para la etapa de obra	100%	
	1.26	Elaboración de plan de contingencia para la etapa de obra	100%	
	1.27	Informe final e informe técnico social en el marco de las estructuras, conexiones domiciliarias y reposiciones pendientes.	100%	

18.0 SANEAMIENTO FISICO LEGAL

Personal Requerido Para la Supervisión de la Elaboración del Expediente Técnico.



- El supervisor deberá contar con un plantel de profesionales idóneos y con experiencia comprobada para cumplir los alcances detallados en la especialidad de saneamiento físico legal. Todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de la prestación efectiva del servicio.
- La supervisión deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en el presente término de referencia y en su propuesta técnica. En su oferta técnica mostrara separadamente, la organización que utilizara para la Supervisión, considerando los plazos establecidos para cada entregable.
- El Supervisor deberá garantizar la participación de profesionales calificados y experimentados en labores similares a la que se contrata en la especialidad de saneamiento físico legal.
- La Entidad, en cualquier momento, podrá exigir el reemplazo del personal del Supervisor, cuando lo considere conveniente al beneficio del servicio contratado. El Supervisor no podrá negarse a ejecutar dicho reemplazo.

Actividades Generales del Supervisor: Sin ser limitativa, se presenta una relación de actividades del supervisor.



Actividades durante la elaboración y conformidad del Expediente Técnico; Para el presente servicio se denominará Supervisor a la empresa que supervise la elaboración del expediente técnico y Consultor a la empresa que lo elabore.

- Participar permanentemente en la elaboración del plan de contingencia (de considerarse), en la elaboración del entregable de la especialidad de saneamiento físico legal del expediente técnico, para su revisión, debiendo elaborar un informe de revisión del mismo.
- Revisar, evaluar, verificar y dar conformidad al entregable de la especialidad de saneamiento físico legal del expediente técnico durante su elaboración y formular oportunamente las recomendaciones, complementaciones que considere al Estudio según la evaluación realizada.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- c) Proponer y desarrollar las optimizaciones convenientes en la especialidad de saneamiento físico legal a la elaboración del Expediente Técnico por parte del consultor, durante su elaboración en la fase de la documentación técnica, inspecciones oculares en campo entre otros, con el objeto de verificar la situación actual de la zona de ubicación, donde esta tenga y/o cuenta con el planteamiento final de los terrenos requeridos para el proyecto.
- d) Revisar, evaluar, controlar y validar los avances de la elaboración del expediente técnico detallado en la especialidad de saneamiento físico legal se realice de acuerdo a lo establecido en los documentos proporcionados (TDR) y cronograma de trabajo autorizados por la entidad, para evitar cualquier tipo de retraso.
- e) Elaborar y presentar Informes mensuales sobre los avances de manera detallada sobre los procesos del saneamiento físico legal.
- f) Prestar sus servicios con personal profesionales calificados (de acuerdo al presente requerimiento) para la supervisión en la elaboración del expediente técnico detallado en la especialidad de Saneamiento Físico Legal.
- g) La Supervisión verificar la existencia de los permisos y documentación necesaria para el inicio de los trabajos técnicos y/o de campo.
- h) Programar y coordinar reuniones periódicas con el Consultor, informando a la entidad todo lo concerniente al proceso del saneamiento físico legal de los terrenos requeridos para el proyecto.
- i) Asistir y participar en las reuniones que organice PNSU.
- j) La Supervisión será el responsable de la correcta implementación del Sistema de Control de Calidad de la presentación de la información generada por el CONSULTOR de la especialidad de Saneamiento Físico Legal, mismos que serán debidamente revisados de acuerdo al TDR, observado la calidad y debidamente ordenado en carpetas en su presentación digital e impresa.
- k) Verificar el cumplimiento de la normativa vigente en los avances realizados por parte del Consultor sobre el proceso del saneamiento físico legal.
- l) Emitir opinión técnica especializada, cuando las condiciones así lo requieran.
- m) Ser el responsable de la correcta implementación del sistema de control de calidad de la información elaborada por parte del consultor, de acuerdo a la documentación técnica - legal, informe del Diagnóstico técnico legal, de la elaboración de bases gráficas, planos perimétricos, ubicación, plano de diagnóstico, plano mosaico de propiedades, planos temáticos, entre otros y la Geodatabase generados en programa ArcGIS Desktop y AutoCAD Civil 3D, los mismo que será presentado en extensión Shapefile-SHP, DWG, PDF y KMZ.
- n) Preparar informes especiales o cualquier tipo de información que la entidad requiera.
- o) El supervisor deberá absolver las consultas del consultor, con conocimiento a la Entidad, en todas las actividades relacionadas sobre el proceso del saneamiento físico legal, de modo que no genere mayores retrasos al cronograma de trabajo aprobado.
- p) El supervisor (especialista Técnico y Legal), podrá ser llamado en cualquier momento por parte de la Entidad para informar sobre los avances respectivos de acuerdo al cronograma, asimismo deberá de asesorar al consultor en asuntos concernientes al objetivo sobre los terrenos requeridos a ser saneados e inscritos en el registro de predios.
- q) Revisar y dar conformidad del Expediente Técnico final consolidado, entregado por el consultor.
- r) El supervisor deberá prestar todas las facilidades a los funcionarios de la Entidad para la revisión del Avance, la supervisión proporcionará oportunamente la información que sea requerida en el más breve plazo.
- s) El supervisor efectuará la revisión de las Especificaciones técnica - legal de la especialidad de saneamiento físico legal, para verificar si estas cubren todos los aspectos especiales del diseño, la ubicación geográfica y el planteamiento técnico de los componentes lineales y no lineales. En caso contrario, el supervisor está obligado a informar a la Entidad y recomendar las modificaciones y/o correcciones necesarias.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- t) En los casos que sean necesarios, el Supervisor recomendará y complementará la modificación de los diseños considerados en casos extremos (si fuera el caso), como invasiones de terreno, reubicación del terreno o temas de índole social entre otros que según su evaluación de la revisión de la especialidad de saneamiento físico legal mismo que son elaborados por el consultor, deberá de ser informado a la entidad de forma inmediata en un informe detallado de lo acontecido según su evaluación.
- u) El Supervisor deberá de revisar y verificar los trazos, niveles topográficos y la cartografía digital elaborada del levantamiento topográfico durante el proceso del saneado de los terrenos requeridos los mismos deberán estar georreferenciado a la Red Geodésica Oficial en sistema de coordenadas UTM que corresponden al Datum WGS84, de la elaboración de la documentación técnica y legal. En caso de encontrar discrepancias en los planos perimétricos, ubicación memoria descriptiva, entre otros, mismos que serán elaborados por el consultor, para su posterior inscripción en el registro de predios, el consultor desarrollara en conjunto con la supervisión propuestas de solución y de variación (cuando por causas justificadas así se requiera), elevándolas a la entidad para su aprobación.
- v) El Supervisor de acuerdo a la revisión detallada de la especialidad de saneamiento físico legal, de los entregables deberá ser minucioso en su observación de acuerdo a los puntos descritos en el TDR de la especialidad.
- w) El Supervisor deberá de efectuar el control de calidad de la presentación por parte del consultor de la documentación de cada entregable presentado por el Consultor.
- x) Hacer seguimiento a los trámites y gestiones a cargo del consultor con la validación del Supervisor de corresponder, ante las diversas entidades públicas y /o privadas externas competentes en el proceso del saneamiento de los terrenos, a efectos de obtener las autorizaciones respectivas, y los derechos jurídicos de los mismo y/o aprobación de las licencias, permisos y factibilidades que requiera el consultor (Factibilidades de Servicios y/o trabajos que coadyuven a la elaboración del expediente técnico), de manera previa a su aprobación. Asimismo, gestionar y coordinar con el consultor las observaciones que se podrían dar sobre en la presentación de documentación técnica, debiendo ser informado a la entidad, la presentación de los trámites correspondientes deberán ser según los plazos especificados en las esquelas de observación y presentados en el tiempo indicado por la entidad pública que genere dicha observación.
- y) Revisar, verificar la posible ubicación y la disponibilidad del terreno requerido para el componente lineal y no lineal, entre otros aspectos que pudieran afectar el pleno desarrollo del proceso de sanear los terrenos hasta su inscripción en el registro de predios, en caso se detecten situaciones o condiciones que afecten el normal desarrollo de la elaboración del expediente técnico, se deberá proponer alternativas o soluciones oportunas previas que puedan coadyuvar al pleno desarrollo del mismo.
- z) Elevar oportunamente al Consultor con copia a la entidad y/o por medio de la entidad, toda discrepancia o modificación detectada o requerida.
- aa) **Informes Mensuales:** De las actividades Técnico - legales, serán presentados de conformidad a los requerimientos de la Entidad según el TDR; en donde se indica detalladamente la descripción de las ocurrencias del trabajo, los métodos utilizados, cronogramas de avance, incidencias en la Labor de la especialidad, comentarios y recomendaciones del supervisor las que estarán de acuerdo a lo normado por la Entidad. Se presentará en original más una (1) copia debiendo entregarse en un plazo que no exceda de los primeros diez (10) días del mes siguiente al cual corresponde, según el avance y/ o entregable realizado por el Consultor debidamente entregado por mesa de partes.
- bb) Panel fotográfico y ficha de supervisión a través del cual se evidencie en la inspección ocular in situ la presencia del especialista por parte del consultor de los avances realizados y reconocimiento de la ubicación del terreno requerido de los componentes lineales y no lineales para el proyecto, que deberán estar sujetos de acuerdo en conformidad con el TDR. Debe contener fotografías del trabajo de supervisión, de aquellas actividades y ocurrencias que revistan características especiales. Adicionalmente, se adjuntará un (1) CD en formato VCD con toda la información escaneada y en archivos, que muestren el estado de avance de la especialidad de SFL.
- cc) Supervisar todo el proceso inicial en todas las etapas del proceso del saneamiento físico legal, respectivo a la especialidad para la elaboración del Expediente Técnico de manera tal que, al



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

momento de ejecutar la obra no se haga necesaria la aprobación de ampliaciones de plazo o partidas adicionales o rectificaciones por omisiones, errores, falta de previsión o planificación, bajo exclusiva responsabilidad del supervisor, salvo casos extremos e imprevisibles.

Actividades Específicas del Supervisor: descripción del proyecto y alcance del servicio

El presente servicio requiere que se realicen todas las actividades necesarias para la supervisión, monitoreo, revisión, evaluación y aprobación de la elaboración del Expediente Técnico. En términos generales y con carácter enunciativo más no limitativo, se ejecutarán las siguientes actividades:

- a) Supervisar, monitorear, revisar, evaluar concurrentemente y aprobar los documentos que correspondan a la elaboración paralela del Expediente Técnico sobre la especialidad de saneamiento físico legal, para obtener un proyecto de calidad y que se realicen de acuerdo a lo establecido en el Plan de Trabajo y/o cronograma aprobado.
- b) Supervisar el cumplimiento de la normatividad, directivas y reglamentos aplicables y vigentes, sobre el proceso de la presentación de la documentación técnica - legal a las entidades públicas respectivas de acuerdo a la evaluación realizada por los especialistas técnico y legal por parte de la Supervisión.
- c) Participar en las reuniones periódicas (presenciales o virtuales) o extraordinarias a solicitud de la Entidad con los involucrados en el proyecto en las oficinas del equipo de ingeniería del área técnica de la Entidad o el lugar que se designe, que cuente con las herramientas tecnológicas necesarias para el desarrollo eficiente de la reunión.
- d) El Supervisor deberá coadyuvar al Consultor a identificar y dirigir la solución a los posibles problemas, incompatibilidades y/o interferencias del proyecto.
- e) El Supervisor deberá de efectuar el control de calidad de la información y/o documentación elaborada por el consultor en la especialidad de saneamiento físico legal, teniendo como punto principal verificar si estos documentos que serán presentados ante las entidades públicas como Superintendencia Nacional de los Registros Públicos - SUNARP, Superintendencia de Bienes Estatales – SBN, COFOPRI, Gobierno Regional, asimismo a, INGEMMET, MIDAGRI, SERNANP, CENEPRED, OSINERGMIN, ANA, etc., entre otros se presenten según directivas vigentes, asimismo si fuera el caso de que cuenten con observaciones técnicas, deberá de informar a la entidad y a la vez a la brevedad posible que los mismos deban ser subsanados en las fechas indicadas en las esquelas de observación por parte del consultor.
- f) Realizar las observaciones técnicas y monitorear el cumplimiento de la subsanación respectiva en los plazos señalados de los entregables en la especialidad de saneamiento físico legal. Asimismo debe supervisar que las observaciones realizadas por la Entidad se subsanen en los plazos indicados.
- g) Participar en todas las reuniones de coordinación entre los involucrados en el proyecto y realizar el Acta respectiva con los puntos tratados y acordados. Lograr la firma en el Acta de todos los asistentes y remitirlo al Consultor para que sea cargado el Entorno Común de Datos - ECD.
- h) Convocar y remitir oportunamente las invitaciones a las reuniones periódicas y/o extraordinarias a los participantes.
- i) Velar por el avance del servicio de elaboración del expediente técnico de conformidad con el cronograma establecido en el Plan de Trabajo aprobado
- j) Advertir oportunamente a la Entidad de situaciones que pudieran suscitarse y pongan en riesgo el cumplimiento según de la especialidad de saneamiento físico legal en la elaboración de los Expediente Técnico según lo señalado en los Términos de Referencia para el Consultor.
- k) Supervisar y monitorear la elaboración y gestión de la documentación técnica necesaria para obtener la Autorización necesarias como la Resolución de Alcaldía que apruebe otorgar la libre disponibilidad física de los terrenos requeridos para la etapa de ejecución de obra y la resolución de autorización para la afectación o libre disponibilidad de vías (documentos que otorga la Municipalidad),

pág. 89

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

que garantice la libre disponibilidad de los terrenos y el saneamiento físico legal de los terrenos inscrita debidamente en el registro de predios, asimismo sobre los documentos que garanticen los derechos de propiedad de las servidumbres a favor de la entidad beneficiaria del proyecto.

- l) El Supervisor a través de sus especialistas según evaluación y análisis técnico legal sobre los avances realizados por parte del Consultor, deberá precisar a través de un informe detallado indicar de situaciones técnico jurídico que dificulten el proceso **del saneamiento físico legal con el área del terreno requerido para el proyecto**, correspondiente a zonas de dominio público y/o protección del Estado, tales como son las Zonas Arqueológicas, Zonas de Dominio Restringido (Ley de Playas), Áreas Naturales Protegidas, Fajas Marginales, Lagos, Lagunas y Zonas de Riesgo, redes eléctricas de media o alta tensión, entre otros de ser el caso. En este punto deberá verificar in situ las posibles interferencias que pudieran ser un riesgo para la ejecución de la obra, informando expresamente a la Entidad, para lo cual deberá además desarrollar una propuesta de mitigación o solución.
- m) Otorgar su aprobación a toda documentación técnica que sea emitida por el Consultor.
- n) Absolver las consultas y brindar asesoramiento técnico en materia de la especialidad de saneamiento físico legal, cuando la Entidad lo requiera, durante el proceso de sanear los terrenos requeridos para el proyecto, hasta su conformidad y recepción por parte de la Entidad.
- o) Asistir en las reuniones extraordinarias efectuadas por la Entidad, sobre los avances realizados en la especialidad de saneamiento físico legal, asimismo el formato digital para las Actas de Reunión y/o Aprobación en coordinación con el Coordinador de la Entidad.
- p) La Supervisión deberá verificar, monitorear los avances de la elaboración del expediente técnico en la especialidad de saneamiento físico legal del manejo de la información elaborada de la base gráfica, la base de datos incorporados en un Geodatabase sobre el modelado del entorno GIS-SIG asimismo deberá de coordinar con su especialista en el uso y supervisión de os trabajos y/o avances realizados por el Consultor.
- q) Visitar, inspeccionar y reconocer el terreno requerido y su entorno sobre el cual se ubica los componentes no lineales y las áreas de servidumbre, cuya supervisión deberá estar a cargo del mismo para la elaboración del Expediente Técnico en la especialidad de saneamiento físico legal materia de esta consultoría.
- r) Efectuar periódicamente reuniones con el Consultor y el Coordinador de la Entidad, para definir los alcances del estudio y solucionar los problemas que puedan presentarse de acuerdo al Plan de Trabajo.
- s) Garantizar la participación del personal profesional que participa en la supervisión de la especialidad de saneamiento físico legal, mínimo que se exige en el presente documento, así como de los servicios, equipos y personal técnico y auxiliar que garanticen la buena y oportuna ejecución de la consultoría.
- t) Garantizar que su personal a su cargo, que participe en la supervisión, mantenga vigente su habilidad profesional.
- u) Asumir la responsabilidad, total y exclusiva, por la calidad de los servicios que preste, para lo cual mantendrá coordinación permanente con la Entidad, sobre los trabajos que ejecuten los especialistas en saneamiento físico legal (abogado e ingeniero).
- v) El Supervisor ejecutará sus prestaciones con el más alto estándar profesional a fin de alcanzar el propósito por el cual ha sido contratado.
- w) El supervisor asume ante la Entidad la obligación de absolver o subsanar oportunamente a su propio peculio, cualquier observación o consulta referida al servicio o documentación que prestará y elaborará para ésta; en las oportunidades que sean necesarias, durante el proceso de la elaboración del expediente técnico en la especialidad de saneamiento físico legal; hasta su conformidad y recepción por parte de la Entidad.
- x) El Supervisor deberá proporcionar a cada uno de su personal clave, un correo electrónico con dominio propio con capacidad para recibir y enviar información.
- y) El Supervisor deberá dotar al personal clave de teléfonos móviles o sus números personales que permitan una comunicación ilimitada con su personal, del Consultor y la Entidad.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- z) El Supervisor podrá efectuar reemplazos entre su personal profesional por motivos de fuerza mayor, no obstante, requerirá de la aprobación que le otorgará la Entidad para formalizar dicho reemplazo. La notificación y solicitud de reemplazo deberá ser efectuada por el Supervisor dentro de los tres (03) días calendario siguiente al hecho que lo motiva. Los profesionales propuestos como reemplazos no podrán actuar en la supervisión hasta que su participación haya sido aceptada por la Entidad. El personal profesional reemplazante deberá reunir igual o superior calificación y evaluación por el cual fue otorgado la buena pro del personal propuesto. Tales cambios no irrogarán gasto adicional a la Entidad.
- aa) El Supervisor no podrá negarse a cumplir estas obligaciones bajo ninguna excusa, salvo casos fortuitos o fuerza mayor debidamente comprobada.

19.0 MEDIDAS DE CONTROL

La supervisión, control y cumplimiento de las tareas correspondientes del Expediente Técnico, estará a cargo de la Supervisión del Proyecto contratado por la entidad, quien hará el seguimiento, control, coordinación y revisión de los avances; asimismo, la entidad nombrará un coordinador para tal efecto.

Asimismo, para el inicio de los trabajos de consultoría, el coordinador designado por la entidad, convocará a una exposición en la cual el Consultor presentará el equipo de profesionales.

Cuando esté concluido el plan de trabajo, se citará a una reunión para exponer dicho plan y los criterios técnicos para la formulación del estudio. En ese sentido, el Consultor y Supervisor participarán con todo su personal mencionado en su propuesta (personal profesional). Asimismo, la convocatoria se extenderá a los equipos de la entidad involucrados.

La consultoría de supervisión estará sujeta a la verificación de la participación del personal profesional y técnico, de la infraestructura y equipos propuestos, antes y durante el desarrollo del estudio.

El incumplimiento de los plazos establecidos será evaluado de acuerdo al contrato firmado por el Consultor.

De este modo, para el inicio del servicio de consultoría se tendrá lo siguiente:

- Cuaderno del servicio de consultoría.
- Plan de trabajo detallado por actividades.
- Personal del servicio de consultoría conforme su propuesta.
- Exposición del plan de trabajo y criterios técnicos para la formulación del estudio definitivo y expediente técnico en donde participará todo el personal profesional que la consultora responsable de la elaboración del expediente ha presentado en su propuesta. Asimismo, la supervisión debe complementar el plan de trabajo con la participación en campo de sus profesionales, la cual se incluirá como anexo al Plan de Trabajo.

20.0 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION

20.1 LUGAR

El Lugar de prestación de la Supervisión es en la ciudad de Sullana, Provincia de Sullana, departamento de Piura.

Para lo cual el Supervisor deberá de contar con 01 Oficina física en la ciudad de Sullana y 01 Oficina física en la ciudad de Lima, lo cual será acreditado para la firma de contrato.

20.2 PLAZO

El plazo para la supervisión del Diagnóstico y Expediente Técnico del proyecto con código CUI 2260867, es de trescientos noventa (390) días calendarios. Dicho plazo se iniciará al día siguiente de la suscripción del acta de inicio de servicio en la ciudad de Sullana, suscrita entre el Supervisor y el representante del área usuaria del PNSU. Posterior a la firma del contrato y previa notificación por parte de la Entidad:

El plazo para presentación de los entregables tiene el siguiente detalle:

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Tabla N°04: El plazo para presentación de los entregables (informes), se presenta en el siguiente detalle:

Entregable	Plazo de presentación (días calendario) Consultor (*)	Formular Observaciones (días calendario) Supervisor (**)	Levantamiento de Observaciones (días calendario) Consultor (***)	Revisión de Observaciones (días) Supervisor (****)
Informe N°01	60	10	10	5
Informe N°02	90	10	10	5
Informe N°03	140	10	10	5
Informe N°04	190	10	10	5
Informe N°05	250	10	10	5
Informe N°06	310	10	10	5
Informe N°07	360	10	10	5
Informe N°08	390	10	10	5

- (*) El Consultor, deberá presentar los Entregables (Informes) al Supervisor en la oficina que será comunicada por la Entidad, en los plazos indicados. El consultor deberá presentar al día siguiente a la Entidad por Mesa de Partes la copia del cargo con el cual presento el Entregable al Supervisor.
- (**), (****) Los plazos de emitir observaciones y/o aprobación del Supervisor se computan a partir del día siguiente de recepcionado el entregable.
- (***) Los plazos de levantamiento de observaciones se computan a partir del día siguiente de recepcionado el informe de la Supervisión.
- El tiempo establecido para la presentación de los entregables es continuo e independientemente del tiempo que demande en subsanar las observaciones del entregable anterior.
- El Supervisor no podrá solicitar mayores gastos generales, toda vez que deberá incluir en su propuesta económica; todos los costos que le demande cumplir con las metas establecidas en los párrafos anteriores.
- El Supervisor deberá presentar los informes con observación y/o aprobación en los plazos indicados, siendo pasible de penalidad en el caso de incumplimiento, de acuerdo a lo establecido en la sección de penalidades del presente documento.

El plazo total señalado no considera lo siguientes tiempos:

- 1.- El tiempo que demande el registro en el banco de inversiones del invierte.pe de los ítems A y B del Formato N° 01 de la Directiva N°003-2017-EF/63.01.
2. El tiempo que demande los procedimientos desde la conformidad del expediente técnico hasta la aprobación mediante Resolución Directoral del PNSU.

21.0 ENTREGABLES

21.1 PRODUCTOS O ENTREGABLES

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano – PNSU establece como domicilio para efecto de la presentación física de los entregables, la Av. República de Panamá 3650, Piso 2, Distrito de San Isidro, Provincia y departamento de Lima. Para las presentaciones electrónicas, se establece la mesa de partes virtual del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en el siguiente link;
<https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/login>

En el caso de los productos presentados, los días de revisión de la Supervisión y del levantamiento de observaciones por el Consultor, si las hubiera, están considerados dentro del plazo de ejecución del Expediente Técnico del Proyecto por lo que no estarían afectos a penalidad (siempre y cuando se presenten en los plazos determinados), no así los días de revisión de la Supervisión, en relación al levantamiento de observaciones por

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

el Consultor, de ser observado nuevamente, la penalidad se considerará a partir del día siguiente del plazo otorgado para el levantamiento de observaciones.

Así mismo, los retrasos que ocasionen la “no subsanación” o “no aclaración” de observaciones en los plazos con que cuenta el Consultor, no originarán ampliaciones de plazo y el Consultor se hará acreedor a las multas que corresponda, derivadas de los atrasos en las entregas respectivas.

- a) La Supervisión revisará la primera presentación del Entregable dentro de los plazos indicados en la tabla precedente a partir del día siguiente de la recepción del mismo, y como máximo al día siguiente de culminado el plazo (11° día), comunicará al Consultor la conformidad o sus observaciones, si las hubiese, con copia al PNSU, incluyendo copia del cargo de recepción del Consultor. La presentación de la copia del Entregable al PNSU debe hacerla la Supervisión dentro de los tres (03) días calendarios siguientes contados a partir de la fecha de recepción del Consultor.
- b) El Consultor para subsanar o aclarar las observaciones, tendrá diez (10) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de recibida la comunicación de la Supervisión, y a más tardar al onceavo (11°) día calendario deberá hacer la entrega a la Supervisión, con copia al PNSU, incluyendo copia del cargo de recepción de la Supervisión. La presentación de la copia al PNSU debe hacerla el Consultor dentro de los tres (03) días calendarios siguientes contados a partir de la fecha de recepción de la Supervisión.
- c) Para revisar y dar su conformidad al Entregable con observaciones subsanadas, la Supervisión dispone de los plazos indicados en la tabla anterior (05 días calendario), contabilizados desde el día siguiente a la entrega del Entregable con observaciones subsanadas por el Consultor. La entrega debe ser completa en contenido y en número de ejemplares y versiones (impresa y digital), según corresponda. La Supervisión debe comunicar al Consultor la aprobación o desaprobación del producto a más tardar al sexto (6°) día calendario, con copia del Entregable al PNSU, incluyendo copia del cargo de recepción del Consultor. La presentación de la copia al PNSU debe hacerla la Supervisión dentro de los tres (03) días calendarios siguientes contados a partir de la fecha de recepción del Consultor.
- d) En caso de ser desaprobado nuevamente el Entregable, la supervisión contará con el mismo plazo indicado en el párrafo anterior cinco (05) días calendario, para revisar la absolución de observaciones y comunicar al consultor la aprobación o desaprobación del Entregable, las veces que fuera necesario.
- e) Si, eventualmente, en la segunda (2da.) revisión de la Supervisión al Entregable es nuevamente observado, los días calendario que tome al Consultor para subsanar las observaciones hasta la aprobación ameritan penalidad por atraso imputable al Consultor y le corresponde penalidad por mora (Reglamento de la Ley de Contrataciones Art. 168°). La Supervisión tendrá en cada oportunidad el mismo plazo de tres (05) días calendarios para la revisión.

- f) Si la Supervisión no cumple con comunicar al Consultor su aprobación u observaciones, de haber éstas, en los plazos indicados es pasible de penalidad por mora.

- g) Luego que la Supervisión comunica al Consultor la aprobación del Entregable tiene un plazo máximo de tres (03) días calendario, contados desde el día siguiente que comunica la aprobación al Consultor para presentar al PNSU el ORIGINAL del Entregable que corresponda, con su respectivo Informe de Supervisión e Informe Final, respectivamente, que debe presentar, entre otros, todas las comunicaciones -cargos de recepción- cursadas por el Consultor y por la Supervisión en la etapa correspondiente del desarrollo de la Consultoría -hasta la aprobación del Entregable. Cada entregable aprobado del Consultor debe estar firmado, además, por el Supervisor del proyecto y los especialistas de la supervisión.

- h) Una vez que la Entidad notifica la conformidad al informe presentado por el Consultor, previa aprobación de La Supervisión, el Consultor presentará su informe de valorización respectivo a La Supervisión. La Supervisión tendrá un plazo máximo de dos (02) días calendario para presentar por mesa de partes del

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

MVCS (Plataforma de Trámites Digitales) el Informe de evaluación de la valorización del Consultor.

A continuación se presenta una relación del contenido de las principales actividades de acuerdo a los entregables del consultor, el cual no tiene carácter limitativo.

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN
Informe N° 01	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión de Plan de trabajo (10 dc desde el inicio el expediente técnico de saldo de obra) ➤ Revisión de Informe de Diagnostico (60 dc desde el inicio el expediente técnico de saldo de obra) ➤ Revisión de Estudio de intervención social
Informe N° 02	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudio de intervención social ➤ Presentación del Informe de Pre liquidación ➤ Planteamiento Técnico del Expediente Técnico de Saldo de Obra
Informe 03	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudio de caracterización de las aguas residuales y cuerpo receptor ➤ Estudio Topográfico ➤ Estudio de población y demanda ➤ Estudio de Suelos y Geotecnia ➤ Estudio de intervención social ➤ Fortalecimiento
Informe 04	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseño del sistema de Tratamiento de Aguas Residuales ➤ Diseño de los sistemas de alcantarillado ➤ Diseño de CBD
Informe N° 05	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saneamiento físico legal ➤ Diseño de los sistemas de alcantarillado ➤ Diseño de CBD ➤ Diseño del sistema de Tratamiento de Aguas Residuales ➤ Saneamiento físico legal ➤ Presentación de solicitud de factibilidad de suministro eléctrico



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN
	(revalidación o ampliación de carga) a concesionaria eléctrica <ul style="list-style-type: none"> ➤ Especificaciones Técnicas Generales ➤ Diseño electromecánico y eléctrico ➤ Diseño de automatización, telemetría y SCADA. ➤ Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo
Informe N° 06	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Metrados ➤ Presentación de expediente de media tensión a Concesionaria eléctrica. ➤ Estudio de Arqueología – CIRA ➤ Saneamiento Físico Legal ➤ Estudio Intervención Social ➤ Informe de proceso constructivo
Informe N° 07	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manual de operación y mantenimiento ➤ Estudio de seguridad e higiene ocupacional ➤ Costos de Operación y Mantenimiento ➤ Estudio definitivo- Expediente técnico del saldo de obra todo el contenido ➤ Saneamiento físico legal ➤ Fortalecimiento ➤ Estudio de gestión de riesgos ➤ Informe de Proceso Constructivo ➤ Metrados, costos, presupuestos y programación ➤ Cronograma de ejecución de obra ➤ Especificaciones técnicas finales
Informe N° 08	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expediente Técnico completo ➤ Resoluciones de conformidad técnica de estudios de líneas de



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN
	alimentación eléctrica. ➤ Informe de Consistencia

21.2 CONTENIDO MINIMO DE LOS INFORMES

a) Informe de evaluación del Plan de Trabajo del Consultor

- Antecedentes
 - Proyecto
 - Ubicación
 - Datos del servicio de Consultoría
 - Entidad convocante
 - Fuente de financiamiento
 - Sistema de contratación
 - Modalidad de ejecución contractual
 - Monto contractual
 - Contrato del Consultor
 - Razón social
 - Representante legal y domicilio
 - Personal de la Consultoría (Personal clave, profesional y de apoyo)
 - Adjudicación/Contrato
 - Monto base, contractual y autorizado
 - Factor de Relación
 - Fecha de firma del contrato de servicio de Consultoría
 - Garantía de fiel cumplimiento
 - Adelantos
 - Estado de avance del periodo del informe
 - Plazos
 - Inicio de del plazo contractual
 - Plazo contractual
 - Término del plazo contractual
 - Calendario de reuniones periódicas de coordinación
- Análisis
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos:
 - Información digital

b) Informes de evaluación de los informes del Consultor (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 y 08)

- Análisis
 - Marco normativo
 - Técnico
 - Informe por cada especialidad: análisis, evaluación, conclusiones y recomendaciones al informe del Consultor¹.

El contenido de cada informe del Consultor se detalla en el anexo adjunto a los TdR. La Supervisión deberá verificar que se cumpla con el alcance de cada informe detallado en el TdR del Consultor

pág. 96

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- Aspectos relevantes durante el desarrollo de la elaboración del Estudio definitivo y Expediente técnico
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Panel fotográfico
- Anexos:
 - Actas y documentos varios
 - Información digital

c) Informes de evaluación de valorización del Consultor (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 y 08)

- Antecedentes
 - Datos del concurso
 - Entidad convocante
 - Fuente de financiamiento
 - Sistema de contratación
 - Modalidad de ejecución contractual
 - Monto contractual
 - Plazo de ejecución contractual
 - Marco normativo
 - Contrato del servicio de consultoría
 - Razón social
 - Representante legal y domicilio
 - Personal autorizado para la consultoría (Personal clave, profesional y de apoyo)
 - Adjudicación / Contrato
 - Monto base, contractual y autorizado
 - Factor de Relación
 - Fecha de firma del contrato de servicio de consultoría
 - Garantía de fiel cumplimiento
 - Adelantos
 - Estado de avance del periodo del informe
 - Contrato de la Supervisión
 - Razón social
 - Representante legal y domicilio
 - Adjudicación / Contrato
 - Plazos
 - Inicio de del plazo contractual
 - Plazo contractual
 - Término del plazo contractual
 - Ampliaciones de plazo autorizados
 - Término del plazo autorizado
- Análisis
 - Valorización contractual
 - Resumen de valorización actual y tramitadas del Consultor
 - Curva S (programado vs ejecutado)
 - Amortización del adelanto
 - Valorización del informe del Consultor
 - Cronograma de ejecución física del Consultor (diagrama Gantt)
 - Control económico
 - Valorizaciones
 - Adelantos
 - Cuadro de penalidades



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

- Resumen
- Cronograma de ejecución financiera del Consultor
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos:
 - Copia de la conformidad al informe del Consultor
 - Documentos varios
 - Información digital

d) Informes de la Supervisión (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 y 08)

- Antecedentes
 - Datos del concurso del servicio de supervisión
 - Entidad convocante
 - Fuente de financiamiento
 - Sistema de contratación
 - Modalidad de ejecución contractual
 - Monto contractual
 - Plazo de ejecución contractual
 - Contrato de la supervisión
 - Razón social
 - Representante legal y domicilio
 - Personal de la supervisión (Personal clave, profesional y de apoyo)
 - Adjudicación / Contrato
 - Monto base, contractual y autorizado
 - Factor de relación
 - Fecha de firma del contrato de servicios de Supervisión
 - Garantía de fiel cumplimiento
 - Adelantos
 - Plazos
 - Inicio de del plazo contractual
 - Plazo contractual
 - Término del plazo contractual
 - Ampliaciones de plazo autorizados
 - Término del plazo autorizado
- Análisis
 - Valorización contractual de la Supervisión
 - Resumen de valorización actual y tramitadas de la Supervisión
 - Amortización del adelanto
 - Valorización del informe de la Supervisión
 - Cronograma de ejecución física de la Supervisión (diagrama Gantt)
 - Control económico de la supervisión
 - Valorizaciones de pago
 - Adelantos
 - Cuadro de penalidades
 - Resumen
 - Cronograma de ejecución financiera de la Supervisión
 - Técnico
 - Actividades de seguimiento y control realizadas por el Jefe de Supervisión, para lo cual deberá adjuntar evidencias del acompañamiento al Consultor para el desarrollo del estudio (fotos durante los trabajos de campo, reuniones de coordinación entre otros).
 - Actividades de seguimiento y control realizadas por cada especialista, para lo cual deberán adjuntar evidencias del acompañamiento al Consultor para el desarrollo del



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Estudio definitivo y Expediente Técnico (fotos durante los trabajos de campo, reuniones de coordinación entre otros).

- Aspectos relevantes durante la elaboración del Estudio definitivo y Expediente Técnico, dificultades encontradas y las que puedan anticiparse en el futuro, y qué medidas se deberían tomar para disminuir sus efectos con relación al avance del estudio.
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos:
 - Panel fotográfico
 - Información digital

e) Informe N°08: Informe de liquidación del contrato de la consultoría obra

El Informe final de la Supervisión deberá contener, además de lo descrito en el numeral d), lo siguiente:

- Generalidades
 - Consultor
 - Contrato
 - Monto de Contrato
 - Fecha de firma de Contrato
 - Fecha de inicio del plazo contractual
 - Fecha de término del plazo contractual
 - Plazo autorizado del servicio:
 - Plazo de inicial del contrato
 - Ampliaciones de plazo
 - Paralizaciones
- Antecedentes
- Resumen de valorizaciones efectuadas

Valorización	Factura	Fecha	Facturado	Amortización	Sub Total	IGV	Abonado
* Adelanto							
* Primera							
* Segunda							
...							
Monto Total Girado							(A)

- Descripción de las ampliaciones y/o paralizaciones de plazo
- Descripción de la aprobación de ampliaciones y/o paralizaciones de plazo
- Descripción de adicionales y/o deductivos
- Descripción de la aprobación de adicionales y/o deductivos
- Descripción de los reintegros
- Descripción de la aplicación de penalidades
- Cálculo de la liquidación y saldo



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Descripción del contrato	Valor Estimado	Monto Contratado	Monto final
Monto de Contrato			
Mayores prestaciones (adicionales u otros)	-		
Reintegros	-		
Penalidad aplicada			
Monto Total Liquidado			(B)

Descripción	Monto Girado	Monto Liquidado	Saldo
Saldo del proyecto	(A)	(B)	(B) – (A)

Todos los montos incluyen IGV

- Análisis y observaciones
- Conclusiones y recomendaciones
- Documentación sustentatoria

21.3 SESIÓN PARA EL PLANEAMIENTO DEL ENTREGABLE

Esta sesión se hará al inicio de desarrollo de cada entregable (se considera entregable los informes parciales o etapas en que fue dividido la elaboración del expediente) y en ella participarán obligatoriamente los diferentes especialistas del consultor y la Supervisión, quienes están involucrados en el desarrollo del presente entregable. Los especialistas de la entidad podrían participar opcionalmente, excepto si el Jefe de Proyecto lo requiera, para lo cual deberá comunicar con 4 días de anticipación acerca de la participación obligatoria de alguno de los especialistas de la entidad.



Durante la sesión, los especialistas harán un planeamiento colaborativo, para lo cual usarán notas adhesivas (post-its) donde especificarán las tareas que realizarán para producir el entregable y las pegarán en un tablero. En dicho tablero podrán verificar las dependencias con otras especialidades y de esa manera planificar de manera coordinada las tareas que les corresponda. Tomar en cuenta que las tareas de la Supervisión deberán ser actividades paralelas a las actividades del consultor y por tanto la Supervisión NO debería planificar sus actividades hacia el final del entregable. La idea es identificar las observaciones y mejoras en el momento preciso, y de ese modo entregar un producto de calidad dentro del plazo establecido.

Al final del planeamiento colaborativo el Jefe de Proyecto documentará el tablero creado, en una herramienta colaborativa en línea, tipo kanban (p.e Trello); al cual llamaremos kanban del proyecto; en un Excel y fotos que sustenten dicha planificación. Esta sesión puede durar muchas horas dependiendo de las actividades a desarrollar en dicho entregable.

En esta reunión deben participar obligatoriamente:

- ✓ Jefe de proyecto del consultor.
- ✓ Jefe de la Supervisión.
- ✓ Los especialistas del consultor involucrados en el desarrollo del presente entregable.
- ✓ Los especialistas de la Supervisión involucrados en el desarrollo del presente entregable.

21.4 SESIÓN PARA LA REVISIÓN DEL ENTREGABLE

Esta sesión se realizará al final de cada entregable y en ella se revisará el entregable terminado y el producto acumulado hasta el momento, para lo cual el Jefe de Proyecto y el jefe de Supervisión explicarán los contenidos principales de dichos documentos. Luego se abrirá la ronda de consultas para que cualquiera de los participantes de la reunión puedan realizarla y luego estas deberán ser respondidas por el Jefe de Proyecto o alguno de sus especialistas. Si hay consultas que no fueron absueltas se deberá asignar un responsable para

dar respuesta en los primeros días de la siguiente semana.

En esta reunión deben participar obligatoriamente:

- ✓ Coordinador del proyecto del PNSU
- ✓ Jefe de proyecto del consultor
- ✓ Jefe de la Supervisión
- ✓ Los especialistas del consultor involucrados en el desarrollo del presente entregable
- ✓ Los especialistas de la Supervisión involucrados en el desarrollo del presente entregable
- ✓ Los especialistas de la entidad involucrados en el desarrollo del presente entregable

El Jefe de Proyecto deberá documentar las observaciones y ocurrencias realizadas durante la reunión. Este documento debe ser revisado y firmado por el jefe de Supervisión

21.5 PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS O ENTREGABLES

Los informes de avance (Informe N°01, 02, 03, 04, 05, 06 y 07) serán presentados en original y 01 copia, en formato A-4, A-3, A-1 según corresponda, debidamente suscritos y sellados por el supervisor.

El entregable N° 8 (Informe final) deberá presentarse en dos (2) juegos originales y dos (02) juegos copias, debidamente suscritos y sellados por los profesionales participantes y en versión digital cuatro (4) ejemplares de los archivos nativos y versión escaneada (pdf.) con las firmas respectivas de los profesionales que lo elaboraron y por la supervisión.



Documentos Impresos

- a) Todos los documentos, informes, entre otros, deberán ser presentados en letra Arial 11 en espacio 1.5.
- b) Todos los planos en general a las escalas reglamentarias ploteados en papel tamaño A-1 y con membrete previamente aprobado por el PNSU, debidamente firmados y sellados por los profesionales responsables y el jefe de supervisión.
- c) Los documentos y/o planos deben numerarse correlativamente indicando la totalidad de los mismos, con código por especialidad.
- d) Los planos originales se presentarán doblados en A4, cada plano deberá estar contenido en una mica.

Documentos en Medios Magnéticos

Se presentarán CD o DVD (Disco Compacto) desarrollados en los programas Word versión 2010, Excel versión 2010 para Windows XP o Windows 7, Microsoft Project ver. 2010 y los planos digitalizados en Autocad 2010.

22.0 FORMA DE PAGO.

Los trámites para los pagos al Supervisor se efectuarán mediante valorizaciones, de la forma siguiente:



Valorización	%Avance	Concepto
1ra	15	A la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del PRODUCTO 1 y del Primer Informe de Supervisión.
2da	20	A la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del PRODUCTO 2 y del Segundo Informe de Supervisión.
3ra	10	A la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del PRODUCTO 3 y del Tercer Informe de Supervisión.
4ta	10	A la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del PRODUCTO 4 y del Cuarto Informe de Supervisión.
5ta	10	A la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del PRODUCTO 5 y del Quinto Informe de Supervisión.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

6ta	10	A la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del PRODUCTO 6 y del Sexto Informe de Supervisión.
7ta	10	A la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del PRODUCTO 7 y del Séptimo Informe de Supervisión.
8va	15	A la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del PRODUCTO 8 y del Octavo Informe de Supervisión, y a la conformidad de la Entidad del Informe Final de la Supervisión una vez obtenida la opinión favorable de la Unidad Formuladora sobre la consistencia del expediente y el estudio de pre inversión (Formato 8A).

El % de avance se determinará en función al monto del contrato original.

Para solicitar el pago de cada valorización, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Documento de conformidad del coordinador de la Subunidad de Estudios de la Unidad de Proyectos del PNSU, al entregable o informe.
- Comprobante de pago

Previamente al registro del resultado del expediente técnico o documento equivalente, la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) remite el Formato N° 08A de la presente Directiva debidamente visado y firmado a la Unidad Formuladora (UF), según corresponda, para su revisión, evaluación y posterior aprobación de la consistencia de dicho documento con la concepción técnica y el dimensionamiento del proyecto de inversión. La aprobación de dicha consistencia constituye un requisito previo para la aprobación del expediente técnico; en referencia a la última valorización (8va.), esta puede iniciar el trámite para pago posterior al informe de aprobación de la consistencia emitido por la unidad formuladora.



La aprobación de por quien corresponda, según las normas de organización interna de la entidad pública a cargo de la ejecución de la inversión pública, conforme al numeral 12.4 del artículo 12 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252.

Firmado digitalmente por BASILIO ESTACIO Carlos Alberto FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

23.0 FORMULA DE REAJUSTE

Conforme al numeral 38.1 Artículo 38° Fórmulas de reajustes del RLCE que establece: (...) 38.1. En los casos de contratos de ejecución periódica o continuada de bienes, servicios en general, consultorías en general, pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección pueden considerar fórmulas de reajuste de los pagos que corresponden al contratista, así como la oportunidad en la cual se hace efectivo el pago, conforme a la variación del Índice de Precios al Consumidor que establece el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que se efectúa el pago.

Los pagos al contratista están sujetos al reajuste mensual aplicando la siguiente fórmula:

$$V_r = V_o (K_r - A/C (K_r/K_a-1))$$



Donde:

- V_r = Monto de valorización mensual reajustada
- V_o = Monto de valorización mensual a precios contractuales
- K_r = Coeficiente de reajuste (I_r/I_o)
- K_a = Coeficiente de reajuste del adelanto (I_r/I_a)
- I_r = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que Corresponde al mes en que se efectúa el pago.
- I_o = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que Corresponde al mes del valor referencial.
- I_a = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que Corresponde al mes en que se pagó el adelanto.
- A = Monto del Adelanto Otorgado



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ VALDEZ Jessica Milagros FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Firmado digitalmente por SOTELO PACHACAMA Giancarlo Edison FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

C = Monto del Contrato

Por lo tanto el Consultor calculará en sus facturas el monto resultante de la aplicación de la fórmula anteriormente expresada, cuyas variaciones serán mensuales, hasta la fecha de pago prevista en el contrato respectivo, utilizando los Índices de Precios al Consumidor publicados por el INEI a la fecha de facturación. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizarán las regularizaciones necesarias.

24.0 DECLARATORIA DE VIABILIDAD

El proyecto “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LAS AGUAS SERVIDAS DE LAS CIUDADES DE SULLANA Y BELLAVISTA, PROVINCIA DE SULLANA, PIURA”, código CUI 2260867, a nivel de perfil ha sido declarado viable en el marco del Sistema Invierte.pe, con NFORME TECNICO N° 11-2015/MPS-GPyP-SGEP de fecha 24.03.15.

25.0 PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo N°168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

25.1 PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCION DE LA PRESTACION



En caso de retraso injustificado en la ejecución de la Supervisión, el PNSU aplicará al SUPERVISOR una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de consultoría, luego de lo cual se procederá a la resolución del contrato; esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta.

Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.40, Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

F = 0.25, Para plazos mayores a sesenta (60) días.

El monto como el plazo se refiere, al contrato o ítem que debió ejecutarse, a la prestación parcial.

25.2 OTRAS PENALIDADES:

Otras penalidades, de acuerdo al Artículo 163:



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura”, CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Penalizaciones			
Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1ª	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	$P = (1 \text{ UIT}) \times \text{cada día de ausencia del personal}$	Según procedimiento
2ª	Inasistencia del personal clave y/o especialistas a las reuniones convocadas por parte de La Entidad, mínimamente con dos (02) días de anticipación.	$P = (0.5 \text{ UIT}) \times \text{ocurrencia}$	Según procedimiento
3ª	No cumple con la presentación de los informes referidos a la Ampliación de Plazo y/o Adicionales, según lo señalado en el alcance y descripción del servicio, ítem 8.1.1, registrado en cartas y/o comunicaciones remitidas.	$P = (0.5 \text{ UIT} \times d)$ Donde: $d = \# \text{ de días de retraso}$	Según procedimiento
4ª	No cumple con presentar los informes de evaluación. Aplicable para todos los informes de evaluación de la Supervisión al plan de trabajo, informes del Consultor, informes de evaluación de las valorizaciones del Consultor e informe de compatibilidad.	$P = (0.5 \text{ UIT} \times d)$ Donde: $d = \# \text{ de días de retraso}$	Según procedimiento
5ª	En caso la Entidad Identifique observaciones no detectadas por el Supervisor en la revisión de cualquier entregable del Consultor	$P = (1 \text{ UIT}) \times \text{ocurrencia}$	Según procedimiento

Nota: UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha en de la aplicación de la penalidad.

(*) El reemplazo de todo profesional debe cumplir con lo señalado en el Art. 190 del RLCE vigente, previa acreditación y aprobación por la entidad del hecho, siendo este un caso fortuito o de fuerza mayor.

(i) La inasistencia a las reuniones debe ser acreditada, siendo este hecho un caso de fuerza mayor o fortuita, comunicado a la entidad dentro de cinco (3) días de conocido el hecho.

Procedimiento de otras penalidades

En caso de que el supervisor incurra en alguno de los supuestos del cuadro de otras penalidades, la Entidad a través de la Subunidad de Estudios comunicara al supervisor mediante Carta a través de la mensajería electrónica la infracción detectada así como la penalidad que será aplicada. La supervisión en un plazo de no mayor de (03) tres días calendarios desde el día siguiente de la notificación, podrá mediante una carta y debidamente documentada, reclamar y/o justificar dicha infracción, transcurrido dicho plazo, la Entidad deberá aplicarle la penalidad correspondiente.

Cabe precisar que, el reclamo presentado por la supervisión será evaluado por la Entidad, quien determinara su aplicación en base a los sustentos y/o documentos presentados.

Serán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del profesional
- Por enfermedad que impide la permanencia del profesional sustentado con certificado médico o con el Certificado de Incapacidad Temporal para trabajar, que podrá ser verificado por la ENTIDAD.
- Despido del profesional por disposición de LA ENTIDAD.

Por caso fortuito o fuerza mayor, el cual será analizado por LA ENTIDAD en atención a que el evento constituya un hecho extraordinario, imprevisible e irresistible, que impida la ejecución de la obligación o determine su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso. Para que un hecho se configure como caso fortuito o fuerza mayor, los tres requisitos deben desarrollarse de manera concurrente. En este sentido dicho acontecimiento debe ser extraordinario, es decir, que las circunstancias en las cuales se presente deben ser excepcionales e irrumpir en el curso de la normalidad. Asimismo, el hecho debe ser imprevisible, es decir, que en circunstancias

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

ordinarias no habría podido predecirse su ocurrencia; y finalmente, el acontecimiento, debe ser irresistible, es decir, que su ocurrencia no haya podido ser evitada.

26.0 SUBCONTRATACION

No se aceptará la subcontratación.

27.0 CONFIDENCIALIDAD

El Supervisor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información a que tenga acceso con ocasión del servicio.

El Supervisor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información a que se proyecte.

28.0 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

De conformidad del servicio de consultoría no quitará al PNSU el derecho de reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos conforme a lo dispuesto por el Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado y Artículo 173° del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

El plazo máximo de responsabilidad de la Supervisión, respecto de la calidad técnica y por los vicios ocultos de los servicios ofertados, de sus resultados, así como del perjuicio económico que ello produzca al PNSU, es de tres (03) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.



29.0 PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los productos presentados serán de propiedad del PNSU y el Consultor no podrá difundirlos sin su autorización.

El PNSU tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, los derechos de autor respecto a los productos o entregables y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio de supervisión con la ejecución del servicio.

El supervisor no podrá utilizar el expediente técnico, estudios básicos y especiales, datos de campo y demás documentos total o parcialmente, para fines ajenos sin el consentimiento previo por escrito de la Entidad.

30.0 CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

La conformidad de la prestación del servicio será otorgada por el Área de Estudios de la Unidad de Proyectos del PNSU.

31.0 GARANTÍAS



31.1 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento mediante CARTA FIANZA O PÓLIZAS DE CAUCIÓN² del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

² De conformidad con el artículo 148° del Reglamento Tipos de garantía, Los postores y/o contratistas presentan como garantías, cartas fianza o pólizas de caución emitidas por entidades bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado. Asimismo, deberá tener en cuenta lo indicado en la Directiva N°084-2018- VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00

Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

Por otro lado, la Entidad establece que el postor ganador de la buena pro y previo consentimiento, podrá acogerse al Artículo 33 - "SOBRE EL FONDO DE GARANTIA" de la Ley N° 32103.

31.2 ADELANTOS

Según lo dispuesto en el artículo 148° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Entidad podrá otorgar un adelanto hasta por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, previa solicitud del contratista.

El contratista debe solicitar el adelanto dentro de los treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos, la cual deberá contener las características establecidas en el artículo 33° de la Ley de Contrataciones del Estado, la misma que deberá ser emitida por el mismo monto del adelanto requerido y tener una vigencia mínima de tres (03) meses - renovable por periodo similar - y el comprobante de pago correspondiente. Vencido el plazo para requerir el adelanto, no procederá la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la presentación de la solicitud del contratista.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

32.0 ANEXO N° 01: REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>A.1.1 Supervisor de Proyecto <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de 27 meses, desde el ejercicio profesional contabilizado a partir de la colegiatura, como Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la supervisión o elaboración de expediente técnicos o estudios definitivos o ingeniería de detalle, en obras de saneamiento.</p> <p>A.1.2 Especialista en Sistemas de Alcantarillado <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de 18 meses, desde el ejercicio profesional contabilizado a partir de la colegiatura, como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o agua potable y alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle, en obras de saneamiento.</p> <p>A.1.3 Especialista en planta de tratamiento de aguas residuales <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de 12 meses, desde el ejercicio profesional contabilizado a partir de la colegiatura, como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos de: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la supervisión o elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos o de ingeniería de detalle, en obras de saneamiento.</p> <p>A.1.6 Especialista en mecánica de suelos y geotecnia <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de 18 meses, desde el ejercicio profesional contabilizado a partir de la colegiatura, como Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la supervisión o elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle, en obras en general.</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N°10 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <p><u>Se considerara obras de saneamiento a:</u> <i>Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de; sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</i></p> <p><u>Se excluye de la definición de obra de saneamiento:</u> <i>Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</i></p> <div><p>Importante</p><ul style="list-style-type: none">Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento y la fecha de emisión.En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos</div>



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

	<p>presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</p>
A.2	CALIFICACIÓN DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADEMICA
	<p>A.2.1 Supervisor de Proyecto <u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.2 Especialista en Sistemas de Alcantarillado <u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p>A.2.3 Especialista en planta de tratamiento de aguas residuales <u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario.</p> <p>A.2.4 Especialista en mecánica de suelos y geotecnia <u>Requisitos:</u> Ingeniero Civil.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/</p> <p>En caso TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <div> <p>Importante</p> <p><i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></p> </div>
B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a Tres Millones Quinientos Mil con 00/100 soles (S/ 3'500,000.00), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Elaboración o en la Supervisión de la Elaboración de Expedientes Técnicos o Estudios Definitivos o Ingeniería de detalle de obras de saneamiento.</p> <p><u>Se considerará obras de saneamiento a:</u> Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de; sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p><u>Se excluye de la definición de obra de saneamiento:</u> Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones</p>



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago³.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo** referido a la Experiencia del Postor.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo** referido a la Experiencia del Postor.

Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *Para mayor información se recomienda revisar la Guía Práctica N° 01 ¿Cómo se califica la experiencia de los consorcios? publicada en el portal web del OSCE en <http://portal.osce.gob.pe/osce/guias-practicas>.*

³Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edison
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

Importante

- Las consultas y observaciones no deben emplearse para formular pretensiones que desnaturalicen la decisión de compra adoptada por la Entidad. Si como resultado de una consulta u observación debe modificarse el requerimiento, debe solicitarse la autorización del área usuaria y remitir dicha autorización a la dependencia que aprobó el expediente de contratación para su aprobación, de conformidad con el artículo 51 del Reglamento.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente y no mediante declaración jurada. Para ello, las Entidades deben establecer de manera clara y precisa los requisitos que deben cumplir los postores a fin de acreditar su calificación en el numeral 3.2 de esta sección de las bases.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.4) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

33.0 ANEXO N° 02: ESTRUCTURA DE COSTOS

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES / PERSONAL / SERVICIOS	Nº	Incid (%)	TIEMPO (MESES)	COSTO (Inc. LLSS)	COSTO EN S/.
1.0	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO					
1.1	PERSONAL CLAVE					
	Supervisor de Proyecto	1	100%	13		
	Especialista en Sistemas de Alcantarillado	1	100%	9.33		
	Especialista en plantas de tratamiento de aguas residuales	1	100%	12		
	Especialista en mecánica de suelos y geotecnia	1	100%	6		
1.2	PERSONAL PROFESIONAL					
	Especialista en estructuras	1	100%	6.0		
	Especialista en arquitectura	1	40%	4.0		
	Especialista en equipamiento electromecánico y eléctrico	1	50%	4.0		
	Especialista en automatización, telemetría y scada	1	50%	4.0		
	Especialista en topografía y geodesia	1	100%	6.0		
	Especialista en costos, presupuestos	1	100%	8.67		
	Especialista en programación de obra	1	100%	2.0		
	Especialista en Procesos Constructivo	1	100%	4.0		
	Especialista en Diseño de Obras Viales	1	100%	2.0		
	Especialista contable	1	50%	3.0		
	Especialista en Intervención social	1	35%	13.0		
	Especialista en Fortalecimiento del prestador y gestión operativa	1	100%	14.0		
	Especialista en Evaluación Económica y/o proyectos de inversión pública	1	50%	3.67		
	Especialista en Saneamiento Físico Legal 1	1	100%	4.0		
	Especialista en Saneamiento Físico Legal 2	1	50%	13.0		
	Especialista en estudios de tránsito e interferencias	1	50%	13.0		
	Especialista en vulnerabilidad y riesgos	1	100%	4.0		
	Especialista en gestión de riesgo	1	100%	7.33		
	Especialista en Emisor Terrestre y Subacuático	1	100%	2.0		
	Especialista en Seguridad e Higiene Ocupacional	1	100%	2.0		
	Especialista en peritaje	1	100%	3.0		
1.3	PERSONAL DE APOYO					
	Asistente de metrados y presupuesto	2	50%	2.0		
	Asistentes de Supervisión	1	100%	13.0		
	Topógrafo Técnico	1	50%	6.0		
	Ayudante de Topografía	1	50%	6.0		
	Auxiliar Administrativo	1	100%	13.0		
	Asistente de Supervisión Social	1	100%	10.0		



Firmado digitalmente por BASILIO ESTACIO Carlos Alberto FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:58:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ VALDEZ Jessica Milagros FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO PACHACAMA Giancarlo Edison FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

SUB TOTAL 1.0

2.0	MATERIAL TECNICO DE USO ESPECIFICO DEL ESTUDIO					
2.1	MATERIALES, UTILES Y FOTOCOPIAS	Und		Cant.	Precio S/.	IMPORTE S/.
	Fotocopias (A4 y A3) y anillados	millar		1.50		
	Fotocopias de planos y ploteos	global		1.00		
	Papel bond A4 80 grs satinado	millar		2.00		
	Tintas para impresoras y/o toner	global		1.00		
	Paquetes de 25 CDs (CD-R, CD, RW, DVD) C/paq.	Unidad		1.00		
	Útiles de of. (folders, sobre manila, lapiceros, reglas, grapas, etc)	global		1.00		
2.2	INDUMENTARIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA PERSONAL DE CAMPO					
	Uniformes para personal profesional clave, personal profesional y Apoyo (chalecos, casacas con cinta reflectiva, cascos, botas)	Und		32.00		

SUB TOTAL 2.0

Firmado digitalmente por ESTACIO Carlos Alberto FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:58:34 -05:00

3.1	SUPERVISIÓN DE CAMPO					
	SUPERVISIÓN TOPOGRAFIA	Und			Cant.	Importe S/.
	Supervisión de topografía (inc. Personal de campo, dibujante, equipos, etc)	glb			1.0	

SUB-TOTAL

GASTOS GENERALES

UTILIDAD ESTIMADO REFERENCIAL

%

TOTAL**MÁS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%)****MONTO VALOR REFERENCIAL (PRESUPUESTO BASE)**

Firmado digitalmente por SOTELO PACHACAMA Giancarlo Edisson FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00

Nota: Los precios unitarios por los conceptos de honorarios, estudio básicos entre otros son referenciales, los mismos que deberán ser sincerados en el momento de hacer el estudio de mercado con los ajustes económicos a la oferta y demanda e imponderados económicos que se hacen en la fecha de las cotizaciones.



Firmado digitalmente por SOTELO PACHACAMA Giancarlo Edisson FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)

DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES

		Nº	Incid %	TIEMPO MESES	COSTO (Inc. LLSS)	COSTO EN S/.
1	PERSONAL DE SEDE CENTRAL:					
	Administrador General de Proyectos y Control de Calidad	1	10%	13		
	Contador	1	10%	13		
	Secretaria	1	10%	13		
	Guardiana	1	10%	13		
	Personal de limpieza y mantenimiento	1	10%	13		

PARCIAL 1

2	OFICINAS (Incl. equipamiento, servicios y artículos de oficina)					
2.1	Oficina en Campo (Factor= 100%) - SULLANA					
	Alquiler o Depreciación de Oficina Campo (Incl. Autovalúo y Arbitrios)	1	100%	13		
	Mobiliario de oficina	1	100%	13		
	Equipamiento en campo: Plotter, Impresoras, fotocopadoras, etc. (Incl. Mantenimiento)	1	100%	13		
	Equipo Video Fotográfico y Cámara digital	1	100%	13		
	Servicio y mantenimiento de Oficina (Luz, Agua, etc.)	1	100%	13		
	Conexión Internet y Red	1	100%	13		
	Logística y otros recursos para GIS, catastro	1	100%	13		
2.2	Oficina Local Principal del Consultor (Factor= 10%)					
	Alquiler de Oficina Principal (incl. Autovaluo y arbitrios)	1	10%	13		
	Mobiliario de oficina principal	1	10%	13		
	Servicio y mantenimiento de oficina principal (agua, luz, etc)	1	10%	13		
	Conexión, telefonía fija, internet	1	10%	13		
2.2.1	Material de Uso General (Oficina Principal)					
	Tintas para impresoras y toner	1	10%	13		
	Útiles de oficina (papel bond., folders, lapiceros, grapas, etc)	1	10%	13		

PARCIAL 2
TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)


3	MOVILIDAD Y EQUIPO DE CAMPO					
	Camioneta Pick Up Doble cabina para uso del personal Técnico del Estudio Def: (Camioneta operada incl. Combustible, lub. y otros costos operacionales)	1	100%	13		
	Equipo de Topografía (estación total, nivel de ingeniero y accesorios, radios.)	1	100%	2		

PARCIAL 3

4	VIATICOS AL PERSONAL PRFESIONAL Y ADMINISTRATIVO	Unidad		CANT.		COSTO EN S/.
	Coordinaciones Personal Clave y Personal Profesional (Pasaje + Viáticos)	Global		1.00		
	Estadía y Alimentación Personal Clave	Global		1.00		
	Estadía y Alimentación Personal Profesional y Apoyo	Global		1.00		

PARCIAL 4

Nota: Para el cálculo de los viáticos se tuvo en consideración al personal contratado dentro de la Región PIURA.

	CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN, DESARROLLO, TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LA CALIDAD	Unidad		CANT.		COSTO EN S/.
	Costos por capacitación, promoción, desarrollo, tecnología y gestión de la calidad (Incluye Licencias).	Global		1.00		

PARCIAL 5

6	SEGUROS DE CONTRATACION	Unidad		CANT.		COSTO EN S/.
	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO					
	Póliza de Seguros de Vida para los trabajadores	Global		1.00		
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	Global		1.00		
	PERSONAL ADMINISTRATIVO					
	Póliza de Seguros de Vida para los trabajadores	Global		1.00		

PARCIAL 6

7	GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN:	Unidad		CANT.		COSTO EN S/.
	Documentos de Presentación (Adquisición de Bases y Gastos Notariales)	Global		1.00		
	Visitas a la zona de ejecución del proyecto	Global		1.00		

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio
de Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Urbano

Fianzas: Contratación				
Fianza por Garantía de Fiel Cumplimiento	Global	1.00		
Fianza por Garantía de Adelanto en Efectivo	Global	1.00		
Expediente Propuesta:				
Elaboración de la propuesta	Global	1.00		

PARCIAL 7

TOTAL GASTOS GENERALES	
-------------------------------	--



Firmado digitalmente por BASILIO
ESTACIO Carlos Alberto FAU
20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 16:59:34 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ VALDEZ Jessica Milagros
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:07 -05:00



Firmado digitalmente por SOTELO
PACHACAMA Giancarlo Edisson
FAU 20207553698 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.01.2025 10:03:50 -05:00

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bellavista, provincia de Sullana, Piura", CUI 2260867 (antes SNIP 274554)



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio
de Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Urbano

FORMATO N°01

DECLARACION JURADA DEL PERSONAL DE PROFESIONALES NO CLAVES

Yo (Consignar Nombres y Apellidos Completos) identificado con documento de identidad N° (Consignar número de DNI o documento de identidad análogo), domiciliado en (Consignar el domicilio legal) declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de (consignar el cargo a desempeñar) para ejecutar (Consignar la denominación de la convocatoria), al haber sido favorecido la contratista (Consignar el nombre, denominación o razón social del postor¹) con la buena pro y el inicio del servicio correspondiente. Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

a. Calificaciones

Carrera o Especialidad	
Universidad	
Bachiller	Título Profesional
Fecha de expedición del grado o título	
Fecha de colegiatura	

b. Experiencia

- (Consignar la experiencia según lo requerido en el literal 8.4.2.2 OTROS PROFESIONALES)

La experiencia total acumulada es de: (Consignar la experiencia total en años, meses y días, según corresponda)

de la presente sección de las bases)

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la Contratación	Fecha de Inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
(...)					

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

(Consignar ciudad y fecha)

Firma, Nombres y Apellidos del personal

Importante:

El postor ganador de la buena pro deberá presentar el formato N° 01 documentado de los otros profesionales.

-La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple del contrato y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia de los siguientes profesionales.

- La formación académica se acreditará con copia de título.

¹ En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de unos de sus integrantes.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Mejoramiento del sistema de evacuación, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las ciudades de Sullana y Bella vista, provincia de Sullana, Piura" CUI 2260867 (antes SNIP 274554)