

SERVICIO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO MEDIANTE DRON Y MONUMENTACIÓN DE VÉRTICES PARA LA DELIMITACIÓN DE LA FRANJA DE SERVIDUMBRE DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA DE LA PTAP MAJES Y PTAR MAJES

ÁREA USUARIA

Departamento Zonal Centro – Área de Producción de Agua Potable y Tratamiento de Aguas Residuales – SEDAPAR S.A.

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de levantamiento topográfico mediante dron (fotogrametría aérea) y monumentación de vértices para la delimitación de la franja de servidumbre de infraestructura sanitaria correspondiente a:

- La línea de conducción del sistema de agua potable vinculada a la PTAP Majes, comprendida desde el canal de captación, vaso regulador y hasta la planta de tratamiento; y
- El tramo del sistema de alcantarillado comprendido entre el último buzón colector del circuito Ciudad Majes y la PTAR Majes.

2. FINALIDAD PÚBLICA

Contar con información topográfica georreferenciada que permita identificar y delimitar con precisión la franja de servidumbre de la infraestructura sanitaria vinculada a las líneas de conducción de los sistemas de agua potable y alcantarillado asociados a la PTAP Majes y PTAR Majes, con la finalidad de prevenir posibles afectaciones a dichas instalaciones, proteger la infraestructura operada por SEDAPAR S.A. y garantizar la continuidad y seguridad en la prestación de los servicios de saneamiento en la localidad de Ciudad Majes.

3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

3.1 Objetivo general

Realizar el levantamiento topográfico mediante tecnología de fotogrametría aérea con dron y la monumentación de vértices para la delimitación de la franja de servidumbre de la infraestructura sanitaria correspondiente a la línea de conducción del sistema de agua potable vinculada a la PTAP Majes y del tramo del sistema de alcantarillado comprendido entre el último buzón colector del circuito Ciudad Majes y la PTAR Majes.

3.2 Objetivos específicos

- Levantar información topográfica detallada de los tramos donde se ubican las líneas de conducción vinculadas a la PTAP Majes y PTAR Majes.

- Georreferenciar los vértices que delimiten la franja de servidumbre de infraestructura sanitaria.
- Ejecutar la monumentación física de los vértices identificados en campo.
- Generar ortofotografías georreferenciadas y planos topográficos del área levantada.
- Identificar posibles ocupaciones, construcciones, habilitaciones urbanas o interferencias que puedan afectar la infraestructura sanitaria existente.

4. ACTIVIDAD DEL POI

Actividad Operativa Institucional (AOI):

AOI50012900052 – Gestión Zona Centro

5. CÓDIGO DEL CATÁLOGO ÚNICO DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS (CUBSO)

Nro	CODIGO	TITULO TIPO DE ÍTEM
3596	8115160100226783	Servicio de Levantamiento Topográfico

6. VERIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS COMUNES DEL SEACE

Se verificó el Listado de Bienes y Servicios Comunes del SEACE, constatándose que el servicio de levantamiento topográfico mediante dron y monumentación de vértices no se encuentra incluido en dicho listado; por lo que corresponde la elaboración de Términos de Referencia específicos conforme a la normativa vigente en materia de contrataciones públicas.

7. TÉRMINOS DE REFERENCIA

7.1 Antecedentes

SEDAPAR S.A., a través del Departamento Zonal Centro, opera en la localidad de Ciudad Majes las infraestructuras correspondientes a la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP Majes) y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR Majes), las cuales forman parte del sistema de producción de agua potable y tratamiento de aguas residuales del ámbito de la localidad.

En el entorno de dichas infraestructuras se ha evidenciado la presencia de actividades de habilitación urbana, demarcación de terrenos y construcción de viviendas en zonas cercanas a la infraestructura sanitaria, particularmente en áreas colindantes a las líneas de conducción del sistema de agua potable y del sistema de alcantarillado vinculadas a la PTAP Majes y PTAR Majes.

Asimismo, se ha observado la construcción de infraestructura a corta distancia aguas arriba de la PTAP Majes, así como la presencia de viviendas y posibles ocupaciones en zonas próximas a la línea de conducción comprendida entre el vaso regulador y la planta de tratamiento.

De igual forma, en el caso del sistema de alcantarillado se ha identificado la presencia de viviendas construidas con material noble en zonas cercanas o sobre el tramo de la línea de conducción comprendida entre el último buzón colector del circuito Ciudad Majes y la PTAR Majes.

Estas situaciones podrían generar interferencias o afectaciones a la franja de servidumbre de la infraestructura sanitaria, limitando las labores de operación, mantenimiento y protección de las instalaciones.

En tal sentido, resulta necesario contar con un levantamiento topográfico georreferenciado que permita identificar y delimitar la franja de servidumbre de dicha infraestructura, así como detectar posibles ocupaciones o interferencias existentes.

7.2 Alcance del servicio

El servicio comprende la ejecución de un levantamiento topográfico mediante dron y la monumentación de vértices para delimitar la franja de servidumbre de la infraestructura sanitaria correspondiente a los siguientes tramos:

- Línea de conducción del sistema de agua potable vinculada a la PTAP Majes, comprendida desde el canal de captación, vaso regulador y hasta la planta de tratamiento, aproximadamente 600 m;
- Tramo del sistema de alcantarillado comprendido entre el último buzón colector del circuito Ciudad Majes y la PTAR Majes, aproximadamente 300 m.

La información generada deberá permitir identificar con precisión la delimitación de la franja de servidumbre de dichas líneas de conducción y posibles interferencias con ocupaciones, construcciones u otras intervenciones existentes.

7.2.1 Reconocimiento de campo

El contratista deberá realizar una inspección preliminar del área de estudio a fin de identificar accesos, condiciones del terreno y ubicación de la infraestructura existente.

Se precisa que el acceso a los puntos de intervención es mayormente mediante vehículo (camioneta).

No obstante, podrían presentarse tramos puntuales donde se requiera desplazamiento peatonal, por lo que el contratista deberá prever dicha condición.

7.2.2 Levantamiento topográfico mediante dron

El levantamiento topográfico se realizará mediante vehículo aéreo no tripulado (dron) utilizando técnicas de fotogrametría aérea.

El trabajo deberá incluir:

- Captura de imágenes aéreas de alta resolución
- Georreferenciación mediante sistema de coordenadas UTM – WGS84
- Generación de ortofoto georreferenciada
- Generación de modelo digital del terreno o superficie

7.2.3 Delimitación de la franja de servidumbre

El contratista deberá establecer la delimitación de la franja de servidumbre de infraestructura sanitaria mediante poligonal georreferenciada, considerando la materialización de vértices que permitan identificar el corredor donde se ubica la infraestructura sanitaria.

La delimitación deberá efectuarse procurando una configuración ortogonal, con ángulos de 90° y forma rectangular, en la medida que las condiciones del terreno, la traza de la infraestructura existente y las características del área intervenida lo permitan.

La delimitación deberá considerar:

- Identificación de los vértices del perímetro de la franja de servidumbre delimitada
- Registro de coordenadas georreferenciadas de cada vértice
- Elaboración del cuadro de coordenadas correspondiente

7.2.4 Monumentación de vértices

Se realizará la monumentación física de los vértices que delimiten la franja de servidumbre mediante hitos u otros elementos permanentes.

Se deberá registrar:

- Coordenadas georreferenciadas
- Ubicación del punto
- Registro fotográfico

Respecto a la cantidad de puntos a monumentar, esta se definirá en función de la delimitación de la franja de servidumbre de la infraestructura sanitaria y de las condiciones reales identificadas en campo durante la ejecución del servicio, conforme al alcance de los Términos de Referencia.

7.2.5 Elaboración de planos

El contratista deberá elaborar los planos correspondientes que permitan visualizar la delimitación de la franja de servidumbre evaluada, así como la ubicación de la infraestructura existente y de las posibles interferencias identificadas.

7.2.6 Productos a entregar

El contratista deberá entregar:

- Informe técnico del levantamiento topográfico
- Ortofoto georreferenciada, (La ortofoto deberá contar con resolución suficiente para identificar la infraestructura sanitaria y posibles interferencias, considerándose aceptable un GSD máximo de 5 cm/píxel).
- Plano topográfico georreferenciado
- Plano de delimitación de la franja de servidumbre de infraestructura sanitaria
- Plano de ubicación de vértices monumentados
- Cuadro de coordenadas UTM de los vértices
- Memoria descriptiva
- Registro fotográfico
- Archivos digitales en formato DWG y PDF

Asimismo, el contratista deberá entregar toda la información técnica generada durante el levantamiento fotogramétrico, incluyendo archivos digitales y documentación complementaria que permitan la adecuada utilización de los productos obtenidos.

8. PRESTACIONES ACCESORIAS

No aplica.

9. OTROS RECURSOS QUE EL CONTRATISTA NECESITE PARA EJECUTAR LA CONTRATACIÓN

9.1 Requisitos del proveedor

El proveedor deberá cumplir con lo siguiente:

- Experiencia en servicios de levantamiento topográfico y fotogrametría aérea mediante dron
- Experiencia en servicios similares de levantamiento topográfico
- Contar con equipos y herramientas necesarios para la ejecución del servicio
- Contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP)
- No encontrarse inhabilitado para contratar con el Estado
- Contar con registro en SUNAT

- Cumplimiento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

9.2 Medidas de seguridad requeridas

Para el desplazamiento de personal en las instalaciones de la empresa, el proveedor deberá contar con Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), así como proporcionar a su personal los equipos de protección personal necesarios para la ejecución del servicio, conforme a la ley N°29783.

El contratista deberá cumplir con las condiciones básicas de seguridad para el ingreso a instalaciones operativas, tales como:

- documentación vigente del vehículo
- extintor
- elementos básicos de señalización

9.3 Otras consideraciones

En caso de desplazamiento de personal del proveedor a instalaciones de la empresa, el proveedor deberá dotar a su personal con los elementos y equipos de seguridad e higiene industrial y protección personal requeridos de acuerdo con la naturaleza del servicio.

Asimismo, la circulación del personal del proveedor estará restringida únicamente al ámbito del servicio en ejecución y a las zonas designadas por la empresa, previa coordinación con el área usuaria.

10. MODALIDAD DE PAGO SERVICIOS

Suma alzada.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del servicio será de 20 días calendario, contados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

12. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los trabajos se ejecutarán en los tramos de infraestructura sanitaria ubicados en la localidad de Ciudad Majes, distrito de Majes, provincia de Caylloma, departamento de Arequipa, comprendiendo:

- la línea de conducción del sistema de agua potable vinculada a la PTAP Majes, desde el canal de captación, vaso regulador y hasta la planta de tratamiento
- el tramo del sistema de alcantarillado comprendido entre el último buzón colector del circuito Ciudad Majes y la PTAR Majes

13. SISTEMA DE ENTREGA PARA BIENES Y SERVICIOS

No aplica.

14. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en una sola armada (pago único), previa conformidad del área usuaria, una vez entregados y aprobados los productos establecidos en los presentes términos de referencia.

Para efectos del pago de las contraprestaciones, el contratista deberá adjuntar:

- informe de ejecución del servicio
- comprobante de pago
- copia de RNP vigente
- declaración jurada de no estar impedido para contratar con el Estado

15. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será otorgada por el Área Usuaria del Departamento Zonal Centro, a través del funcionario responsable designado.

La verificación técnica de los productos entregados será realizada por el personal designado por el área usuaria.

16. VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de la entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 69 de la Ley N.º 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y por el artículo 144 de su Reglamento.

17. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista será responsable del cumplimiento total del servicio contratado, incluyendo los aspectos técnicos, administrativos, laborales y operativos vinculados a su ejecución, así como de la calidad y veracidad de la información topográfica generada.

18. PENALIDADES

18.1 Penalidad por mora en la ejecución de la prestación

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con lo establecido en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

18.2 Otras penalidades

No aplica.

19. ADELANTOS

No aplica.

20. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO PARA BIENES Y SERVICIOS

No aplica.

21. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

El contratista declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a funcionarios, servidores o representantes de la entidad, comprometiéndose a mantener una conducta íntegra durante toda la ejecución contractual.

22. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

La solución de controversias se realizará a través de un Centro de Conciliación designado por las partes, conforme a la normativa vigente en materia de contrataciones públicas.

23. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

La resolución de contrato por incumplimiento se regirá por lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

24. GESTIÓN DE RIESGOS

Riesgos identificados

- Falta de delimitación técnica de la franja de servidumbre de infraestructura sanitaria
- Ocupación o lotización en zonas cercanas a las líneas de conducción
- Construcción de viviendas o infraestructura sobre los tramos de conducción del sistema de agua potable y alcantarillado
- Interferencias con infraestructura sanitaria existente
- Limitaciones para realizar labores de operación, mantenimiento, control y protección de la infraestructura

Medidas de mitigación

La ejecución del levantamiento topográfico y la monumentación de vértices permitirá contar con información georreferenciada y delimitación física de la franja de servidumbre de la infraestructura sanitaria, facilitando la identificación de interferencias y la adopción de acciones administrativas y técnicas orientadas a la protección de la infraestructura operada por SEDAPAR S.A.