PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES CORRESPONDIENTE A LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE TOMA DE DATOS TOPOGRÁFICOS Y LEVANTAMIENTO DE FICHAS DE LAS ARQUETAS DE LA RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE HERNANI EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA, FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXT GENERATION EU.

1. OBJETO Y ANTECEDENTES

El objeto del contrato es contratar el servicio de toma de datos topográficos y levantamiento de fichas de las arquetas de la red de saneamiento de aguas residuales del municipio de Hernani, con el fin de obtener datos fiables de la red que permitan una modelización y gestión correcta de la misma.

Durante las décadas en las que se ha desarrollado y gestionado la red de saneamiento municipal se ha realizado un levantamiento e inventariado progresivo de la misma. La mayor parte de la información recopilada durante todos esos años está disponible actualmente en el Sistema de Información Geográfica (SIG) municipal.

No obstante, en el día a día de la gestión de la red se dan situaciones con numerosas incongruencias en la tipología, material y diámetros de parte de los elementos que componen la red. En gran parte de las arquetas de la red se dispone del registro de las alturas relativas de las principales entradas y salidas de tuberías que se dan en las mismas, pero no así de su cota absoluta ni de su dirección. En resumen, se carece de unas fichas en las que se recoja de una forma clara e inequívoca las cotas absolutas y direcciones de todas las entradas/salidas de tuberías en las arquetas, información que se echa en falta en muchas ocasiones por ser necesaria.

Por lo indicado, aprovechando la financiación concedida en el marco del Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) de digitalización del ciclo del agua, se pretende realizar una toma de datos topográficos y levantamiento de fichas de las arquetas de la red de saneamiento de aguas residuales, con el objeto de actualizar, corregir, completar y mejorar la información disponible, de tal forma que facilite realizar una mejor gestión de la red.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Características de la red

Según los datos disponibles actualmente en el Sistema de Información Geográfica (SIG) municipal, la red municipal de saneamiento de aguas residuales tiene una longitud de tuberías de unos 52,6 km aproximadamente, sin tener en cuenta las acometidas.

Hernaniko Udala, hhz-Herritarren Harrera Zerbitzua | Gudarien plaza 1 – 20120 | IFK: P2004300F | T. 943 337 000 – F. 943 552 696 | hhz@hernani.eus | Hernani.eus

De esta longitud el 86,37%, es decir, 45,5km corresponderían a tuberías de uso exclusivamente residual y los restantes 7,2km serían de tramos con aguas unitarias, es decir, en los que las aguas pluviales se juntan a las residuales en caso de lluvia.

En cuanto a los diámetros de las tuberías que componen la red, según el registro municipal un 8,47% tiene un diámetro desconocido, un 10,84% correspondería a tuberías de diámetro inferior a 250mm, un 72,10% correspondería a diámetros entre 250mm y 400mm, ambos inclusive, y el restante 8,58% a tuberías de diámetro superior a 400mm. Como es lógico, los tramos de mayor diámetro corresponden a tramos de aguas unitarias.

En cuanto a los materiales de los que están compuestas las tuberías de la red el 64,34% está registrado como tubería de PVC, el 26,81% como tubería de hormigón y el restante 8,85% correspondería a tuberías de materiales varios o sin especificar.

Por otro lado, se tienen registradas 373 arquetas o pozos de aguas unitarias y 2.333 de aguas residuales. Las tipologías, profundidades y tamaños de estos elementos son muy variadas, careciendo de información en muchas de ellas.

Metodología

En primer lugar, para poder situarse y guiarse por la red de saneamiento residual municipal, se partirá de la información disponible en el SIG municipal, la cual se facilita en un archivo a modo de anexo a este pliego.

Las personas que realicen la toma de datos deberán contar con una experiencia y conocimientos contrastables en este tipo de trabajos, y deberán disponer de las herramientas necesarias para facilitar y agilizar su trabajo (imanes para levantar tapas, barras de uñas, ganchos, etc).

La información de la red disponible en la actualidad tiene una fiabilidad limitada, por lo que se deberá analizar y corroborar in situ la mayor parte de la misma, procediendo a levantar para ello todas las arquetas existentes en el tramo en el que se van a tomar datos y a completar una ficha por cada una de ellas con la información visible en las mismas. Por la experiencia de los últimos años, cabe destacar que pueden encontrarse arquetas con la leyenda equivocada que puedan llevar a una confusión inicial.

Se realizará un levantamiento topográfico de cada arqueta y se indicará en cada ficha:

- Numeración de la arqueta.
- Cota absoluta de la tapa de la arqueta.
- Altura relativa respecto a la tapa a la que se encuentra la lámina de agua de entrada y cota absoluta de la misma.

Hernaniko Udala, hhz-Herritarren Harrera Zerbitzua | Gudarien plaza 1 – 20120 | IFK: P2004300F | T. 943 337 000 – F. 943 552 696 | hhz@hernani.eus | Hernani.eus

- Altura relativa respecto a la tapa a la que se encuentra la lámina de agua de salida y cota absoluta de la misma.
- Altura relativa respecto a la tapa a la que se encuentran las acometidas que entran a la arqueta y cotas absolutas de las mismas.
- Esquema de la arqueta en la que se indicarán:
    - Direcciones (con grados orientativos) de las tuberías entrantes/salientes.
    - Diámetros y materiales de las tuberías entrantes/salientes.
- Fotografía.
- Observaciones

Las cotas medidas tendrán una precisión de ±1 cm a ±2 cm. Para garantizar esta precisión se entiende necesario el empleo de una Estación Total.

Por lo tanto, el equipo que realizará el servicio estará compuesto como mínimo por:

- Equipo de topografía de campo, incluso peón auxiliar.
- Equipo de oficina que recopilará, ordenará y preparará los datos registrados para su entrega.

La información registrada deberá poderse importar fácilmente al SIG municipal y por ello o bien deberá tomarse originalmente o bien deberá preverse su traducción automática a la lengua de trabajo municipal, el euskara.

Se corregirán la tipología y características de aquellas arquetas o tramos de tubería incorrectamente representados actualmente en el SIG, y que se puedan deducir de la inspección visual de las arquetas o mediante otras técnicas no destructivas.

En caso de encontrarse con arquetas impracticables, por ejemplo, por encontrarse un vehículo sobre las mismas, por existir un atasco o por gran suciedad acumulada en las mismas, se le comunicará con la mayor brevedad posible al personal técnico municipal, de tal manera que traten de dar solución al inconveniente surgido con la mayor brevedad posible y se pueda realizar el trabajo.

Asimismo, en caso de detectar cualquier rotura o avería en algunos de los elementos, se comunicará con la mayor brevedad posible.

Hernaniko Udala, hhz-Herritarren Harrera Zerbitzua | Gudarien plaza 1 – 20120 | IFK: P2004300F | T. 943 337 000 – F. 943 552 696 | hhz@hernani.eus | Hernani.eus

En base a la experiencia y a las consultas realizadas, se estima un rendimiento medio de al menos 15 arquetas inventariadas por día y equipo, incluyendo la información detallada de las acometidas. Este rendimiento podría ser mejorado considerablemente en aquellas zonas en las que la información existente sea más fiable o en las que las arquetas tengan menos elementos entrantes/salientes y facilite el avance. Dichos rendimientos se estiman en base a jornadas de trabajo de 8 horas.

Con el presupuesto y plazo disponibles se prevé la necesidad de emplear al menos dos equipos simultáneos a dedicación completa, o más equipos en un menor periodo de tiempo, por lo que, en el peor de los casos, se espera poder inventariar por completo unas 900 unidades de arqueta de la red municipal. Dado que según el registro actual la red tiene un total 2.706 arquetas, se estaría inventariando cerca del 33% del total.

No obstante, se valorará la capacidad y compromiso de las empresas licitadoras de realizar una toma de datos más allá de ese mínimo establecido de 900 unidades con el plazo y presupuesto establecidos, no pudiendo suponer este aumento de rendimiento en ningún caso una disminución de la calidad de la información inventariada. En caso de detectarse arquetas en las que no se han tomado correctamente los datos no se tomarán en cuenta en la medición total.

El personal técnico municipal establecerá el orden de prioridad a seguir para dicho inventariado.

3. ENTREGA DE RESULTADOS

La información recopilada se entregará en formato digital.

Por un lado, se redactará un informe que describa todos los trabajos realizados.

Por otro lado, se entregará en formato .shp o .GeoJSON el posicionamiento e información de los elementos inventariados, para su incorporación y registro en el SIG municipal. La información a importar, en estilo .qml.

Para su incorporación al SIG municipal se deberá tener en cuenta que la información deberá estar en euskara, para lo cual se acordará con el personal técnico municipal las denominaciones a utilizar para cada uno de los elementos de la red.

El sistema de referencia a emplear debe ser EPSG:25830-ETRS89 /UTM zone 30N

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se establece un plazo de ejecución total de los trabajos de 1,5 MESES.

Hernaniko Udala, hhz-Herritarren Harrera Zerbitzua | Gudarien plaza 1 – 20120 | IFK: P2004300F | T. 943 337 000 – F. 943 552 696 |
hhz@hernani.eus | Hernani.eus

5. PRESUPUESTO

El presupuesto correspondiente al servicio descrito en el presente documento asciende a una cantidad de 49.980,00€ (60.475,80€ IVA incluido).

6. INFORMACIÓN DE LA RED

Se facilita en un archivo .zip la información de la red de saneamiento de aguas residuales disponible en el Sistema de Información Geográfica (SIG) municipal.

Hernani, a 17 de marzo del 2026

ANDRES MARIA ORBEA ESTEBANEZ - 72487037F

Firmado digitalmente por ANDRES MARIA ORBEA ESTEBANEZ - 72487037F
Fecha: 2026.03.17 10:14:33 +01'00'

Responsable del Departamento de Obras Públicas

Hernaniko Udala, hhz-Herritarren Harrera Zerbitzua | Gudarien plaza 1 – 20120 | IFK: P2004300F | T. 943 337 000 – F. 943 552 696 | hhz@hernani.eus | Hernani.eus