



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS DE COMPROBACIÓN DE FUGAS Y FRAUDES EN LAS REDES DE ABASTECIMIENTO QUE GESTIONA LA EMPRESA MANCOMUNADA DEL ALJARAFE, S.A., ALJARAFESA, CON Nº DE EXP. S: 69/17-174.



INDICE.-

- 1.-OBJETO
 - 2.- AMBITO DE APLICACIÓN
 - 3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR
 - 4.- MEDIOS MATERIALES
 - 5.- MEDIOS HUMANOS
 - 6.- REGLAS DE POLICIA URBANA
 - 7.- JORNADA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
 - 8.- INFORMES A PRESENTAR
 - 9.- INSPECCIÓN Y NIVEL DE SERVICIO
 - 10.- REPRESENTANTES DE ALJARAFESA Y DEL CONTRATISTA
 - 11.- PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN
 - 12.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS
- ANEXO nº 1
- ANEXO nº 2
- ANEXO nº 3

1. OBJETO.

El objeto del presente Pliego es definir las condiciones técnicas que regirán en la contratación y desarrollo posterior del servicio de comprobación de fugas y fraudes en las redes de abastecimiento con cargo a Aljarafesa, así como los requisitos legales de aplicación a las actividades a desarrollar

El servicio queda resumido en tres grandes áreas de actuación: en la inspección anual de los 2.640 km de red de abastecimiento equivalente a la totalidad de los pueblos que conforman el servicio (con una media de 220 km mensuales); atender los diferentes avisos que surjan por averías en cualquier horario y las inspecciones necesarias resultantes del control de los caudales mínimos nocturnos diarios

2. AMBITO DE APLICACION

La red de abastecimiento que será objeto de esta contratación, la constituyen la red de distribución de las 29 localidades a las que Aljarafesa les presta actualmente el servicio

El total de la red de distribución objeto del presente pliego, es de 2.640 KMs de conducciones. Los kilómetros de red podrán ser modificados por Aljarafesa durante el plazo en el que se esté desarrollando el citado contrato sin que ello suponga incremento alguno en la cantidad objeto de adjudicación del presente Servicio.

En el anexo nº2, se hace una descripción de la composición de la Red.

3. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

3.1. Objetivo de los trabajos a realizar

Los objetivos de la gestión que deben alcanzarse en la ejecución del contrato son los que a continuación se citan:

- Realización de una auditoría hidráulica previa del estado de la eficiencia de cada pueblo.
- Establecimiento de los protocolos de priorización de la búsqueda de fugas en la red de abastecimiento en función de los parámetros hidráulicos.
- Obtención de los caudales mínimos nocturnos teóricos por pueblo y comparación con el real para poder establecer el potencial ahorro de cada uno de ellos.
- Realizar el seguimiento de los caudales mínimos nocturnos bien desde las instalaciones del contratante o en cualquier otro lugar de forma remota.

- Marcar el lugar exacto de la fuga y dar parte al responsable de Aljarafesa para proceder a su reparación.
- El licitador, una vez reparada la fuga por parte de Aljarafesa y disponiendo de la información de los caudales mínimos nocturnos, deberá informar del ahorro en m3 generado por la reparación de la avería.

3.2. Descripción de los trabajos a realizar

Los trabajos que deberá realizar el adjudicatario en la red de abastecimiento de Aljarafesa, constan de dos partes bien diferenciadas y que se exponen seguidamente.

3.2.1 Localización del lugar exacto de la avería y de los elementos de la red:

Para el desarrollo de estos trabajos el adjudicatario deberá disponer de un equipo, que atenderá los avisos de averías de forma urgente, en no más de dos horas desde que se reciba el aviso. y cuyo detalle se especificará más adelante, y que se encargará de la realización de las siguientes labores:

- Localización de averías en la red de abastecimiento.
- Localización de tuberías, acometidas y demás elementos que componen la red de distribución.
- Localización con el máximo nivel de exactitud de la avería para informar “in situ” a las brigadas encargadas del mantenimiento de las redes de abastecimiento bajo gestión de Aljarafesa, en todas aquellas averías localizadas, y que se requiera su presencia, para una precisa ubicación de las mismas.
- Localización de canalizaciones eléctricas.
- Localización de suministros no autorizados, acometidas ilegales y contadores manipulados a fin de defraudar.
- Comprobación de la procedencia del agua en salideros detectados en fincas privadas. Incluso si fuese necesario, tomando una muestra del agua y comprobando la existencia de cloro que nos indique que es agua de Aljarafesa.
- Localización con el máximo nivel de exactitud de la acometida domiciliaria para informar “in situ” a las brigadas de Aljarafesa encargadas de la anulación de suministros, y que se requiera su presencia, a fin de ubicar con la máxima precisión el trazado de la acometida en cuestión.
- Revisión de hidrantes o bocas de riego por uso indebido, carga de cubas o cisternas, etc.

- Salvo en hidrantes, todos los puntos de consumo sean estos de acometidas públicas o privadas, están y deberán estar dotados de contador, informándose de inmediato al responsable de Aljarafesa de la aparición de alguno de estos casos.
- Se avisará de forma inmediata al responsable de Aljarafesa de cualquier avería conocida de las redes de abastecimiento que signifiquen pérdida de agua de estas.
- Elaboración de informes sobre el estado de las instalaciones de abastecimiento, en aquellas urbanizaciones privadas que hayan solicitado la recepción de sus instalaciones, por Aljarafesa.
- Localización de tapas de registro tanto de los elementos de la red de distribución, como de los pozos de la red de saneamiento que se encuentren ocultos.
- Informe sobre las anomalías detectadas tanto en las redes de abastecimiento con cargo a Aljarafesa, como cualquier otro tipo de canalización y que, dado su estado y ubicación, pudieran afectar a las instalaciones gestionadas por Aljarafesa.
- Elaboración de fichas y croquis, según el modelo establecido, de todas las fugas localizadas.
- Elaboración de fichas y croquis de la ubicación y estado de la red de distribución y sus elementos que presenten alguna variación con los datos existentes en el GIS.

3.2.2 Localización sistemática preventiva de fugas y fraudes en la red de abastecimiento de Aljarafesa

Para la ejecución de estos trabajos, el adjudicatario dispondrá de dos equipos diferentes al descrito anteriormente los cuales desarrollarán las siguientes actividades:

- Búsqueda y localización sistemática de fugas fraudes a fin de mantener la ratio de pérdidas en niveles inferiores a los establecidos tanto en horarios diurnos como nocturnos.
- Detección de pérdidas físicas, el contratista presentará una planificación de los trabajos de detección y localización de fugas y fraudes. Dicha planificación deberá ser aprobada por Aljarafesa, así como cualquier modificación que se proponga sobre la misma. Se deberá explicar cómo procederá a la cuantificación de las pérdidas de agua mediante indicadores, identificando consumos especiales y anómalos en base a los parámetros hidráulicos disponibles. Una vez finalizado el proceso de prelocalización, a través del cual se habrán identificado las zonas en las que se encuentran las pérdidas de agua, así como su volumen, se procederá a la ubicación exacta de la fuga por métodos tradicionales. Además se pondrá a disposición del servicio la posibilidad de emplear gases trazadores para aquellas zonas donde se requiera una mayor precisión. Este procedimiento deberá poder hacerse sin vaciar la conducción a inspeccionar o sin aislar



el tramo de búsqueda, para garantizar en todo momento el suministro a los usuarios. Una vez analizados los caudales mínimos nocturnos se priorizará la campaña de búsqueda de fugas en la red de aquellos pueblos donde se hayan observado mayores anomalías. Toda fuga encontrada deberá quedar debidamente señalizada mediante pintura en aerosol y se deben registrar sus coordenadas en caso de que no sea posible asociar la ubicación a un punto de referencia para su posterior localización.

- Antes del comienzo de los trabajos de cada mes, se presentará una planificación mensual en la que se indicarán los kilómetros de red de cada pueblo que se revisarán en ese periodo. Dicha planificación deberá ser aprobada por Aljarafesa, así como cualquier modificación que se proponga sobre la misma.

- Adicionalmente, el servicio considera el reporte de todas las incidencias observadas por el licitador, quién reportará semanal y mensualmente un resumen de las fugas y fraudes encontrados. Una vez llevadas a cabo la reparación de las fugas por parte del personal que designe Aljarafesa en cada ocasión, se verificará la variación que ha supuesto la reparación.

- Durante la ejecución de los trabajos se cumplimentarán los consiguientes partes, donde se reflejarán las conducciones controladas, indicando el tipo de material, diámetro, longitud, situación de elementos, etc. Anotando la existencia o no de fugas, rellenando en caso afirmativo el parte de fuga con croquis de situación.

- Control de los Qmn (caudales mínimos nocturnos) diarios de cada uno de los municipios y propuestas de actuación al técnico de Aljarafesa responsable de este servicio, en función de los datos obtenidos de los Qmn. Búsqueda de la fuga, consumo o anomalía que ha provocado la subida del Qmn y comprobación de la disminución del Qmn citado una vez reparada la avería o controlado el consumo anómalo.

- Adicionalmente se llevarán a cabo trabajos puntuales de lecturas de contadores domiciliarios en horario nocturno ó diurno para la determinación de los factores/patrones de los diferentes usos de la demanda y para el control de posibles fugas existentes en instalaciones interiores privadas.

- Instalación, desinstalación, configuración y comprobaciones de la instrumentación de control (caudalímetros, registradores de datos de doble canal, registradores de datos de simple canal, registradores de datos para pilotaje de válvulas), siguiendo las pautas establecidas por el responsable de Aljarafesa.

- Informes con datos de mantenimiento de cada uno de los municipios para el control de fuga de los mismos.

- Comprobación estado de la red y sus elementos, con toma de datos y registro gráfico.



- Conocimiento del caudal mínimo nocturno de los municipios: Para determinar los componentes de caudal nocturno en redes de distribución de agua se realizarán los trabajos de observación y análisis en las redes seleccionadas por la dirección de los trabajos. El licitador, por tanto, deberá contar con una aplicación específica donde pueda monitorizar el caudal instantáneo y mínimo. La aplicación deberá ser una plataforma web, donde los datos quedan centralizados, pudiendo visualizarlo desde cualquier dispositivo con acceso a internet. Los datos necesarios para la integración de los caudales mínimos nocturnos en la plataforma serán proporcionados por Aljarafesa. Con el fin de tener localizados los caudales geográficamente, la plataforma del licitador deberá mostrar en una de sus pantallas la geo-localización de donde se está monitorizando la señal sobre un mapa. La información geográfica de las redes de Abastecimiento (GIS) será aportada por Aljarafesa.

La información ofrecida por la plataforma del licitador se actualizará al menos una vez al día, para que el contratante pueda tener información minuciosa del estado de su red. Para ello, se deberá poder integrar la señal de los contadores existentes y de futuras señales que requiera el contratante dentro de dicha plataforma y configurar avisos o alarmas de caudales y/o consumos. La plataforma permitirá analizar el estado del pueblo en función de su caudal mínimo empleando para ello la longitud de la red, el nº de usuarios y el nº de acometidas. La plataforma deberá ser capaz de trabajar tanto con variables aisladas, como con agrupaciones de estas, esto permite conocer los caudales entre sectores sustractivos. Deberá contar con un display de distintos tipos de alarmas, alarmas de caudal personalizadas, ausencia de datos, batería baja, exceso de consumo... Las alarmas serán personalizadas pudiéndose escoger el intervalo de tiempo en el que se activa la alarma.

4. MEDIOS MATERIALES. -

El adjudicatario deberá aportar, de forma exclusiva para el desarrollo de los trabajos definidos en este pliego, los siguientes equipos:

Equipo Uno: Un vehículo tipo furgoneta mediana para carga máxima de 500Kgs., y que llevará incorporados los siguientes elementos:

- Localizador de acometidas.
- Localizador de tapas metálicas de arquetas.
- Localizador de conductores y cables.
- Inductores de frecuencia para la detección de tuberías metálicas.
- Inductores de frecuencia para la detección de tuberías plásticas.
- Medidor de caudal de molinete por inserción

Equipo de localización de fugas de agua mediante escucha, tipo

- Vallas de señalización.
- Equipo toma muestras de cloro.
- Equipos para realizar toma en carga.
- Cámaras de microendoscopia para detección de conexiones fraudulentas.
- Cámara termográfica
- Caudalímetro portátil ultrasónico y electromagnético de inserción.
- Dataloggers con entradas de caudal y presión, tanto analógicas como digitales.
- Equipo georradar para localizar tuberías.
- Herramientas accesorias necesarias para el correcto desempeño de los trabajos.
- Ordenador portátil con acceso remoto a internet y acceso al GIS de Aljarafesa y a los datos de Qmn; además de a las aplicaciones de gestión de fugas aportadas por el adjudicatario.

Equipos Dos y tres: Cada equipo estará compuesto de un vehículo tipo furgoneta mediana para carga máxima de 500Kg., y que llevarán incorporados, cada uno de ellos, los siguientes elementos:

- Correlador de frecuencia, para localización sistemática de fugas de agua.
- Equipo localizador de fugas de agua mediante escucha, tipo geófono o similar.
- Medidor de caudal de molinete por inserción.
- Analizador y registrador de consumos.
- Localizador de tuberías.
- Grupo Electrónico.
- Vallas de señalización.
- Herramientas accesorias necesarias para el correcto desempeño de los trabajos.

Los vehículos designados por el adjudicatario para el desarrollo de los trabajos expuestos con anterioridad deberán tener una antigüedad demostrable de no más de cinco años y deberán llevar rotulado la identificación de la empresa adjudicataria, el servicio prestado (localización de fugas), y el texto “trabajando para ALJARAFESA”. Todo ello según propuesta de texto aprobada expresamente por dicha empresa.



La empresa adjudicataria, detallará en su oferta la maquinaria que pondrá al servicio del contrato para atender los trabajos encomendados. Las maquinarias tendrán realizadas las inspecciones reglamentadas para su uso, así como estar en un buen estado de conservación. Para ello, se deberá presentar la tabla I del anexo nº 3 de Compromiso de Adscripción y resumen de información de equipos disponibles, con una relación exhaustiva de los mismos y sus características, especialmente las que permitan una mejor atención a los trabajos objetos del pliego, donde se indique relación, modelos, antigüedad, características técnicas, régimen de propiedad (propios, compromiso de compra, arrendados u otro), logística de mantenimiento y sustitución. La tabla II del anexo nº 3 de Compromiso de Adscripción y Resumen de medios de transporte , con la relación, características y datos de los vehículos, que el licitador se propone asignar al Pliego para la realización de los trabajos y que incluye antigüedad, matrícula, numeración asignada y modelo, tecnología incorporada (GPS, emisora, baja emisión de gases), rotulación, descripción de las medidas de seguridad y sistemas de transporte de equipos de trabajo y herramientas, combustibles de maquinarias auxiliares. Se acreditarán mediante título de propiedad o contrato de arrendamiento.

5.- MEDIOS HUMANOS. -

El adjudicatario deberá especificar el personal que se compromete a asignar para la prestación del servicio, con indicación de la categoría profesional, a fin de atender y cumplir todas las obligaciones derivadas del contrato y de los documentos que lo integran. Este personal deberá pertenecer a la empresa adjudicataria, no autorizándose su subcontratación Para ello deberá presentar la tabla III del anexo nº 3 de Compromiso de Adscripción de Medios Humanos y Resumen de Información del Personal.

El personal adscrito al servicio deberá tener la formación y experiencia adecuada al puesto de trabajo que le sea asignado y a las funciones, tareas y responsabilidades asociadas al mismo.

Para la realización de las tareas asignadas a este servicio, se deberá disponer, como mínimo, del siguiente personal:

1 Responsable del contrato, Ingeniero superior o ITOP con una experiencia de, al menos, seis años al frente de contratos de servicios de localización y comprobación de fugas y fraudes, y que incluyan el control de caudales mínimos nocturnos en poblaciones o conjuntos de poblaciones dentro de un mismo contrato de al menos 250.000 habitantes, el control de consumos de usuarios, el manejo de cartografía digital, el análisis búsqueda y localización de fugas en redes de abastecimiento urbano y en la organización, control y distribución de tareas a los equipos asignados para la localización y comprobación de fugas. Dicha experiencia se acreditará mediante certificados de buena ejecución nominativos, a nombre del técnico responsable, emitidos por la administración, empresa pública y/o mixta gestora del servicio de



abastecimiento y en el que aparezca la empresa o entidad contratante, el periodo, el importe del trabajo realizado y el número de km de red inspeccionados.

El responsable del contrato deberá tener su centro de trabajo en la provincia de Sevilla.

Dicho responsable no tendrá dedicación exclusiva, esta dedicación vendrá determinada por el cumplimiento de los trabajos establecidos en el presente pliego.

1 encargado general con experiencia de, al menos, diez años al frente de un servicio de localización y comprobación de fugas en redes destinadas a abastecimiento público, similar al objeto del presente pliego.

2 oficiales Técnicos con experiencia de, al menos, tres años en la localización y comprobación de fugas en redes destinadas a abastecimiento público; así como en la localización de tuberías y otros elementos que componen las redes de abastecimiento.

2 auxiliares técnicos o peones con una experiencia de, al menos, tres años en la localización y comprobación de fugas en redes destinadas a abastecimiento público.

El responsable del contrato, será la persona asignada para mantener las reuniones con el personal técnico de Aljarafesa encargado del servicio y de facilitar los correspondientes informes que se elaboren de las distintas actuaciones llevadas a cabo, así como llevar a cabo la coordinación de los trabajos y la transmisión y control de las respectivas tareas que se encomienden al resto del personal asignado por el adjudicatario para la prestación de este servicio.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición de su personal, la indumentaria necesaria para la ejecución de los trabajos contemplados en el presente pliego, debiendo llevar la identificación correspondiente según las indicaciones de Aljarafesa.

OTROS MEDIOS.

Además de los ya indicados el licitador deberá poner a disposición del contratante los siguientes medios:

- Comunicaciones: El Contratista deberá disponer de una base en su Centro de Trabajo, con teléfono, fax y sistemas informáticos suficientes para recibir los avisos de intervenciones que le realice ALJARAFESA.

Asimismo, deberá contar con telefonía móvil que permitirá su localización urgente por ALJARAFESA y equipos de comunicación, que permitan un adecuado control y seguimiento de los distintos trabajos encomendados. Todos los técnicos y auxiliares técnicos dispondrán de teléfonos móviles, en caso de que se modificasen los números de teléfono del personal técnico disponible, deberán ser comunicados inmediatamente al responsable de Aljarafesa, en caso contrario será motivo de penalización como falta grave.



Sistemas informáticos: Los sistemas informáticos del Contratista deberán tener capacidad para conectar con las aplicaciones de ALJARAFESA que se autoricen. Así como de equipos capaces de conectarse al GIS de ALJARAFESA, y equipos multifunción que permitan la impresión de planos y documentos descritos en este pliego.

Además, el licitador deberá disponer de aplicación informática que permita la monitorización de caudales instantáneos y mínimos de los municipios, así como la gestión de esta información cara a mejorar el rendimiento técnico de la red. Esta aplicación deberá disponer de plataforma web de forma que la información pueda ser visualizada desde cualquier dispositivo con acceso a internet.

También deberá aportar una aplicación informática de control y seguimiento de búsqueda de fugas que incluya la situación de los equipos en cada momento sobre una cartografía base actualizada, los trabajos realizados, histórico de fugas localizadas, asimismo deberá incluir aplicación de movilidad para trabajos en campo. Dicha aplicación tendrá que acreditar su presencia en empresas del sector del agua.

- Centro de trabajo, oficinas y almacén: El contratista deberá disponer, durante la vigencia del contrato, de un Centro de trabajo autorizado con oficina, en la zona del Aljarafe, con capacidad suficiente para ubicar los equipos y medios auxiliares comprometidos en su oferta. Asimismo, dicho centro deberá disponer de aseos y vestuarios para el uso del personal puesto a disposición del contrato.

Antes de la firma del contrato Aljarafesa comprobará “in situ”, que el adjudicatario dispondrá de todos los medios exigidos en el presente pliego, y la no disponibilidad de los mismos en ese momento podrá ser causa de la resolución del contrato.

6.- REGLAS DE POLICIA URBANA. -

El adjudicatario estará obligado a instalar la señalización y balizamiento necesarios para indicar y delimitar la zona de trabajo, accesos y circulación dentro de la misma y de sus inmediaciones, cumpliendo para ello con todas la Ordenanzas Municipales reguladoras al respecto y que impliquen afección a la vía pública.

Si los trabajos se desarrollan en las vías públicas, el contratista deberá colocar las señales de seguridad vial correspondientes para la circulación tanto diurna como nocturna, incluyendo la iluminación de la zona de trabajo si fuese necesario.

Será obligación del Contratista solicitar toda clase de permisos y/ o autorizaciones necesarias para llevar a cabo el objeto del servicio, acatando las órdenes de Policía Local, Tráfico, Gerencia o delegación Municipal de Urbanismo de las poblaciones en las que actúe, con objeto de causar el menor perjuicio a los vecinos y



circulación general de peatones y rodados, cuidando al máximo la buena imagen tanto del Servicio como la del personal que en el participa.

Los costes que se produzcan por las medidas de seguridad y tasas que fueran necesarias para cumplir lo anterior, tales como cortes o desvíos del tráfico rodado solicitados, serán por cuenta del adjudicatario.

Serán responsabilidad del Contratista los daños y perjuicios que la ausencia o deficiencias de las señales citadas ocasionarán, pudiendo ser causa de resolución del contrato.

7. JORNADA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO. -

Dado el carácter público del servicio que presta ALJARAFESA, independientemente del horario normal de trabajo que la empresa adjudicataria preste para la realización de los trabajos objeto de este pliego; deberá, igualmente, atender los requerimientos de ALJARAFESA durante las 24 horas del día, inclusive días festivos. Para ello, el adjudicatario designará un responsable que se encargará de atender las llamadas que reciba del técnico de guardia de Aljarafesa, cuando así le sea requerido por éste. Este responsable será el encargado general.

Un responsable del servicio estará operativo y localizable las 24 horas del día los 365 días del año.

La distribución diaria del trabajo se realizará según lo dispuesto en el programa de trabajo que deberá presentar el adjudicatario dentro del mes siguiente a la fecha de adjudicación, y conforme a los medios humanos y materiales comprometidos en su oferta. Diariamente, el contratista dispondrá como mínimo de tres equipos de campo, que estarán realizando todas las tareas definidas en el presente pliego, conforme a lo establecido en el plan de trabajo. No obstante, adaptará su organización en cada momento a las necesidades del servicio objeto de licitación, de acuerdo con lo que establezca el técnico de Aljarafesa responsable del servicio.

Además, el contratista organizará sus servicios para disponer, en los casos en que fuera preciso realizar trabajos urgentes, de los operarios y equipos que permitan acudir al lugar que se le indique y realizar estas actuaciones no programadas.

La atención a los avisos urgentes, análisis, localización y normalización de caudales no puede ser impedimento para el cumplimiento de la inspección programada.

8. INFORMES A PRESENTAR. -

Diariamente, el técnico designado por el adjudicatario como interlocutor ante el responsable de Aljarafesa, mantendrá comunicación con este a primera hora de la mañana, a fin de interpretar los datos de los Qmn obtenidos en la noche precedente y



determinar las correspondientes actuaciones a realizar. Dichos Qmn serán analizados diariamente por el adjudicatario en sus propios equipos y, en caso de anomalías deberá destinar uno de los equipos de búsqueda de fugas a localizar la fuga o incidencia que genere dicha anomalía, hasta que la misma quede resuelta o localizada.

Semanalmente el contratista pasará un parte del trabajo, en el que se relacionarán todas las incidencias que se hayan producido en el transcurso de la misma, así como el número de horas que ha dedicado cada uno de los equipos en el desarrollo de sus respectivas tareas encomendadas.

Mensualmente el contratista deberá realizar un informe con la totalidad de los trabajos desarrollados durante el mes vencido, así como la previsión de tareas a desarrollar para el mes siguiente. En dicho informe se reflejará la localidad donde ha sido detectada la fuga, fecha, dirección y tipo de avería, haciendo constar, así mismo, si la misma ha sido localizada en horario normal o nocturno.

Igualmente, se elaborará un resumen anual de todas las intervenciones realizadas durante el año vencido.

9.- INSPECCION Y NIVEL DE SERVICIO. -

El adjudicatario vendrá obligado a presentar un programa de trabajo en el que detallará las operaciones a desarrollar durante la vigencia del contrato.

ALJARAFESA inspeccionará en cada momento, la forma de prestación del servicio adjudicado en relación con las especificaciones del presente Pliego. La empresa adjudicataria asignará a un técnico que será el interlocutor con la persona designada por ALJARAFESA para inspeccionar el trabajo desarrollado y a la que se le dará traslado de las anomalías, si las hubiese, con el fin de que sean corregidas con la mayor brevedad posible.

Como norma general, se establecerá, como mínimo, una inspección anual de los 2.640 Kms de conducciones referidos con anterioridad según el anexo nº 2 de composición de los pueblos, a fin de mantener los Qmn por debajo del ratio predeterminado para cada uno; si bien, la frecuencia de cada inspección, se determinará por el técnico de Aljarafesa competente, en función de los valores de dichos Qmn diarios y de los resultados de las mermas obtenidas posteriores a cada periodo de facturación. No obstante, en caso de tener que repetir la inspección en alguno de los municipios existentes, se establecerá como mínimo que se inspeccione una longitud equivalente de 2.640 km de red de abastecimiento.

Diariamente los equipos estarán realizando la inspección de los kilómetros programados. No obstante, en caso de aparecer algún aviso urgente, uno de los equipos atenderá dicho aviso hasta la resolución del mismo. Asimismo, cada día, y a primera hora de la mañana, el contratista revisará con sus equipos los datos de caudales mínimos nocturnos, y en caso de aparecer alguna anomalía que indique una



posible fuga desplazará a este municipio a un equipo a fin de localizarla y normalizar los caudales mínimos analizados. Una vez subsanados estos avisos no programados, los equipos volverán a su trabajo habitual de inspección de los kilómetros de red programados.

Todas las órdenes de ALJARAFESA son ejecutivas y deberán ejecutarse de forma inmediata, independientemente de la no conformidad o desacuerdo por parte del contratista. En caso contrario, ALJARAFESA realizará dichos trabajos, pasando el cargo económico que supongan dichos trabajos al contratista y suponiendo este hecho una falta muy grave.

El servicio queda resumido en tres grandes bloques: en la inspección anual de los 2.640 km de red de abastecimiento equivalente a la totalidad de los pueblos que conforman el servicio (con una media de 220 km mensuales); atender los diferentes avisos que surjan por averías en cualquier horario y las inspecciones necesarias resultantes del y control de los caudales mínimos nocturnos diarios. Además de todas las actividades indicadas anteriormente en el capítulo de descripción de los trabajos.

A modo orientativo, se ha realizado un histórico con el porcentaje de tiempo de dedicación en cada una de las diferentes actividades:

- Trabajos de inspección de redes de abastecimiento de modo planificado por pueblos.....60 %
- Avisos por averías para localización de redes u elementos ...20 %
 - o En horario normal.....80 %
 - o En horario extraordinario.....20 %
- Inspecciones necesarias por inspección de los caudales mínimos nocturnos diarios.....20 %

Antes del inicio del contrato, el adjudicatario deberá presentar los certificados de calibración, emitidos por el fabricante o por empresa acreditada, de todos los equipos de medida indicados en capítulo 4 de medios materiales del presente pliego. Asimismo, anualmente se deberán a volver a calibrar dichos equipos y presentar los correspondientes certificados de calibración.

10.- REPRESENTANTES DE ALJARAFESA Y DEL CONTRATISTA. -

Para asumir la representación de ALJARAFESA en la ejecución de los trabajos, se nombrará un responsable del contrato. Tendrá las facultades que en el presente Pliego y en el Pliego de Condiciones Económico-Administrativas se atribuyen a ALJARAFESA y



actuará como interlocutor con el Director de los Trabajos nombrado por la empresa adjudicataria, desempeñando también las funciones correspondientes al control administrativo del contrato así como las de inspección, comprobación y vigilancia técnica para asegurar que los trabajos ejecutados se ajustan al objetivo recogido en este proyecto. En sus ausencias estará representado, a todos los efectos, por el personal técnico por él designado.

Por parte del Contratista, y vendrá indicado en su oferta, se deberá designar un técnico que asumirá la Dirección de los trabajos y ostentará su representación en todos los actos derivados del cumplimiento de sus obligaciones contractuales. El técnico así designado, asumirá las responsabilidades que la legislación vigente confiere al mismo, debiendo adoptar cuantas medidas de seguridad sean necesarias para evitar el riesgo de accidentes y daños de todo tipo.

El contratista guardará y hará guardar las consideraciones debidas al personal de la supervisión de los trabajos, que tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajo para su previo reconocimiento. Cuando el contratista o personas de él dependientes incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del Contrato, el responsable de Aljarafesa podrá exigir la adopción de medidas concretas para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de lo pactado.

El responsable de Aljarafesa exigirá la puesta a disposición del personal y los medios comprometidos por el contratista con el fin de lograr los objetivos contratados.

Durante la ejecución del Contrato, el adjudicatario asumirá sus responsabilidades inherentes a la ejecución de los trabajos y al control y vigilancia de los trabajos que ejecute, conforme a las instrucciones, de obligado cumplimiento, dadas por la supervisión e inspección del servicio.

11.- PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN. -

La protección y señalización se realizará siempre de acuerdo con el Plan de Seguridad y Salud. El contratista deberá formar a su personal en estas materias.

El contratista tiene la obligación de proteger y señalar debidamente los trabajos que realice y disponer de los elementos de seguridad necesarios para protección del paso de peatones y acceso a los inmuebles, siempre conforme al Plan de Seguridad y Salud.

El contratista delimitará con las vallas necesarias cada punto donde esté efectuando una actuación. Estas vallas estarán siempre en buen estado y llevarán el anagrama de la empresa adjudicataria y de ALJARAFESA.

Si la señalización no fuera la correcta a juicio de ALJARAFESA, se requerirá al contratista para su modificación, debiendo cumplir las instrucciones que le sean dadas, según lo recogido en la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud.



12.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS. -

El Adjudicatario facilitará las labores de inspección de ALJARAFESA, en replanteos, reconocimientos y seguimientos de los trabajos objeto de este Pliego; asimismo, entregará cuanta información o documentación sea precisa, a juicio de ALJARAFESA para garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo a los inspectores designados por el responsable de Aljarafesa, el libre acceso a los lugares donde se esté realizando la búsqueda de fugas en cada momento.

ANEXO nº1

PERSONAL SUBROGABLE

ANTIGÜEDAD	CATEGORÍA	SALARIO BRUTO ANUAL
01/09/1999	Encargado	37.570,71 €
06/10/2003	Técnico especialista	25.980,54 €
03/10/2005	Ayudante técnico	22.750,82 €
03/10/2005	Técnico especialista	25.604,83 €
01/04/2008	Peón	25.240,35 €

Convenio de Aplicación:

Convenio colectivo estatal de las industrias de captación, elevación, conducción, tratamiento, distribución, saneamiento y depuración de aguas potables y residuales

ANEXO nº 2

LISTADO DE COMPOSICIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO DE LOS PUEBLOS

LOCALIDAD (contadores de control)	Total localidad m/l
-Albaida del Aljarafe	27.903
-Almensilla	74.461
-Aznalcazar	53.033
Las Minas Golf	
-Aznalcollar Las Arosas, G.P. C/ Granada, Dehesa I y II	81.798
-Benacazón	68.186
-Bollullos de La Mitación La Juliana	147.512
-Bormujos	148.377
-Carrión de los Céspedes Bda.El Pilar	27.865
-Castilleja de Guzmán	19.846
-Castilleja de la Cuesta La Alberquilla y Cerca	67.904
-Castilleja del Campo	12.479
-Espartinas	196.901



-Gelves	80.009
-Gerena	84.572
-Gines	91.696
-Huevar Zona Mercadona	50.996
-La Algaba Bda. Aral	73.309
-Mairena del Aljarafe	223.762
-Nueva Sevilla	4.870
-Olivares	90.356
-Palomares del Río	107.424
-Pilas	137.911
-Salteras Urb. Fuemblanca	139.306
-Sanlucar la Mayor Bda.La Paz, Las Tizas	137.755
-Santiponce c/ Feria, C/ Extremadura, Políg. Itálica Y Ctra. de Salteras	54.413
-Tomares	130.798
-Umbrete Cuatrovitas, Bda Norte	86.559
-Valencina de la Concepción	102.983



-Villamanrique	62.148
Urb. Las Carpinteras, V. Labrados, Cº EDAR, C/ Pascual Márquez	
-Villanueva del Ariscal	63.870

ANEXO nº 3

MEDIOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES.

TABLA I: COMPROMISO DE ADSCRIPCION Y RESUMEN DE INFORMACIÓN DE EQUIPOS

<p>La EMPRESA (_____) se compromete a adscribir al servicio de comprobación de fugas y fraudes en las redes de abastecimiento que gestiona la empresa Mancomunada del Aljarafe, S.A. con Nº Expte, _____, la relación de maquinaria relacionada en esta tabla.</p>						
MEDIOS MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL P.P. TÉCNICAS						
Maquinaria o medios auxiliares ofertados	Modelo	Antigüedad	Caract. Técnicas	Nº Unidades	Mantenimiento propio/ subcontratado	Alquiler/ Propiedad/ Compromiso
Localizador acometidas						
Localizador tapas						
Localizador conductores						
I. frecuencia t. metálicas						
I. frecuencia t. plásticas						
Medidor caudal molinete						
Geófono						
Equipo muestras cloro						
Equipo toma en carga						
Cámara microendoscopia						
Cámara termográfica						
Caudalímetro portatil						
Dataloggers						
Correlador de frecuencia						
Equipo georadar						
Grupo electrógeno						



ALJARAFESA

EMPRESA MANCOMUNADA DEL ALJARAFE, S.A.

Ordenador portatil						
MEDIOS QUE SE ASCRIBEN AL CONTRATO POR ENCIMA DE LOS MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL PLIEGO DE P.P. TÉCNICAS						
Maquinaria o medios auxiliares ofertados	Modelo	Antigüedad	Caract. Técnicas	Nº Unidades	Mantenimiento propio/ subcontratado	Alquiler/ Propiedad/ Compromiso

Fdo.: (Nombre y Apellidos)

Se acompaña descripción de las medidas de seguridad y sistemas de transporte de equipos y herramientas.

(Especificando el cargo que ostenta en la empresa, que ha de disponer de poderes suficientes para adquirir este compromiso)

TABLA II: COMPROMISO DE ADSCRIPCION Y RESUMEN DE MEDIOS DE TRANSPORTE

<p>La EMPRESA (_____) se compromete a adscribir al servicio de comprobación de fugas y fraudes en las redes de abastecimiento que gestiona la empresa Mancomunada del Aljarafe, S.A. con N° Expte, _____, la relación de medios de transporte relacionados en esta tabla.</p>							
MEDIOS MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL P.P. TÉCNICAS							
Modelo medios de transporte ofertados	Antigüedad	Identificación Matrícula	Tecnología incorporada	Rotulación	Nº Unidades	Mantenimiento propio/ subcontratado	Alquiler/ Propiedad/ Compromiso
MEDIOS QUE SE ASCRIBEN AL CONTRATO POR ENCIMA DE LOS MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL PLIEGO DE P.P. TÉCNICAS							
Modelo medios de transporte ofertados	Antigüedad	Identificación Matrícula	Tecnología incorporada	Rotulación	Nº Unidades	Mantenimiento propio/ subcontratado	Alquiler/ Propiedad/ Compromiso

Fdo.: (Nombre y Apellidos)

Se acompaña descripción de las medidas de seguridad y sistemas de transporte de equipos y herramientas.

(Especificando el cargo que ostenta en la empresa, que ha de disponer de poderes suficientes para adquirir este compromiso)

TABLA III: COMPROMISO DE ADSCRIPCION DE MEDIOS HUMANOS Y RESUMEN DE INFORMACION DEL PERSONAL

La Empresa (_____), se compromete a adscribir al servicio de comprobación de fugas y fraudes en las redes de abastecimiento que gestiona la empresa Mancomunada del Aljarafe, S.A., con nº de Expte _____, el personal relacionado en esta tabla.

MEDIOS MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL P.P. TÉCNICAS

Nombre y Apellidos	DNI	Titulación	Puesto asignado en el Contrato	Experiencia	Dedicación comprometida (%)

MEDIOS QUE SE ADSCRIBEN AL CONTRATO POR ENCIMA DE LOS MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL P.P. TÉCNICAS

Nombre y Apellidos	DNI	Titulación	Puesto asignado en el Contrato	Experiencia	Dedicación comprometida (%)