



## **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN EVAPORATIVA POR NEBULIZACIÓN EN LAS CALLES DE MÉRIDA (MICROCLIMA).**

### **INDICE**

1. OBJETO DEL CONTRATO
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.
3. CONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.
4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.
5. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.
6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.
8. MANTENIMIENTO CONDUCTIVO.
9. TRABAJOS EXCLUIDOS.
10. ASESORAMIENTO TÉCNICO.
11. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.
12. INFORMACIÓN PERIÓDICA.
13. MEDIOS MATERIALES.
14. OTROS MEDIOS.
15. MEDIOS HUMANOS.
16. HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y DURACIÓN.
17. INVENTARIO.
18. CONTROL DE LOS SERVICIOS.
19. AVISOS DE AVERÍA
20. PARTES DE TRABAJO.
21. NORMATIVA APLICABLE
22. CLAUSULA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
23. MEDIDAS INICIALES DE PUESTA A PUNTO PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA INSTALACIÓN.
24. INVENTARIO DE LA INSTALACIÓN
25. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA - MANTENIMIENTO ANUAL
26. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL CONTRATO
27. PROPUESTA DE EMPRESAS ASPIRANTES
28. CRITERIOS DE VALORACIÓN



## 1. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del presente contrato es la prestación del servicio de conducción, conservación y mantenimiento de las instalaciones de climatización evaporativa por nebulización a alta presión (MICROCLIMA) existentes en las distintas calles de la ciudad de Mérida

El presente pliego de condiciones técnicas contiene la relación de las operaciones a realizar, su frecuencia y todas las condiciones de obligado cumplimiento que deberá llevar a cabo la empresa adjudicataria.

El fin perseguido es la de mantener las instalaciones en perfecto estado de conservación y funcionamiento, cumpliendo todas las exigencias legales establecidas para ellas. Igualmente tiene que asegurar la vida útil de las instalaciones y de los elementos constructivos que componen los centros de producción, así como el aspecto adecuado de los mismos.

El Ayuntamiento de Mérida se reserva el derecho de realizar por sí mismo o mediante terceros las obras o servicios que considere oportunas sin que ello permita reclamación alguna por parte de adjudicatario.

## 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La relación de equipos existentes, tanto en las distintas calles de la ciudad de Mérida, como en los edificios municipales y que se adjunta a este documento como **Anexo I**, así como aquellos otros que en un futuro pudieran incorporarse al mismo previa comunicación al adjudicatario del contrato. No obstante, esta relación inicial no tiene carácter exclusivo, sino que, debido a posibles cambios en estas instalaciones (bajas) o por nuevas incorporaciones al inventario del **Anexo I**.

A esta relación de instalaciones actuales, se irán incorporando las nuevas instalaciones que se vayan poniendo en funcionamiento en el futuro, una vez superados los periodos de garantía. En este caso, los precios unitarios ofertados para estas instalaciones, se mantendrán invariables para las nuevas incorporaciones.

Si hubiera un cambio de titularidad en la propiedad de las instalaciones relacionadas, el importe de mantenimiento de los mismos, no será facturado al Excmo. Ayuntamiento de Mérida.

Asimismo si la instalación, no sea funcionalmente operativa por disposición administrativa, o necesidades propias del Ayuntamiento, el importe de mantenimiento durante los meses afectados no será facturado al Excmo. Ayuntamiento de Mérida, quedando reflejado detalladamente en la facturación correspondiente durante ese periodo.

Independientemente de los trabajos de mantenimiento se podrán adjudicar al contratista la realización de otras obras de adecuación de las instalaciones y equipos a las necesidades actuales y a la normativa sobre condiciones y garantías técnicas a que han de someterse las instalaciones de climatización con presupuesto independiente y de obligada realización por parte del adjudicatario sirviendo de base para su facturación los precios de mercado al que se le aplicará la baja ofertada por la empresa.

## 3. CONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

Las empresas licitadoras serán responsables del conocimiento de las instalaciones, previo a la formulación de sus ofertas, así como de la comprobación de su estado e idoneidad para cumplir con todas las exigencias que figuran en el presente pliego de condiciones técnicas.



Para ello y con objeto de facilitar dicho conocimiento, deberán visitar las instalaciones para su estudio con la debida autorización del Servicio correspondiente del Excmo. Ayuntamiento de Mérida y sin interferir en absoluto con el funcionamiento de los edificios y vías públicas afectadas.

La empresa adjudicataria recibirá las instalaciones en su estado real al comienzo de la actividad del contrato sin que pueda aducir ningún inconveniente o reparo por ello.

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

En el siguiente pliego de condiciones técnicas se establecen las condiciones técnicas que van a regir la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos e instalaciones de climatización, a las que deberá ajustarse en su totalidad el contratista. Aplicando lo indicado en el **R.D. 865/2003 de 4 de julio**, en el **R.D. 140/2003 de 7 de febrero** y basado en las nuevas guías de prevención de la Legionelosis del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Los trabajos de PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO que se incluyen en este contrato se engloban en los siguientes tipos:

- **Revisión de Boquillas.-** Se revisarán todas las boquillas que actualmente están instaladas.
- **Limpieza de Boquillas.-** Se desmontarán y limpiarán todas las boquillas montadas para un correcto mantenimiento.
- **Sustitución de boquillas.-** Se sustituirán todas las boquillas que una vez limpiadas no se encuentren en buen estado.
- **Revisión de las toberas.-** Se revisarán todas las tuberías y uniones de las mismas, comprobando el caudal y reponiendo las defectuosas.
- **Revisión de fontanería.-** Se revisará la fontanería de los cuartos técnicos, comprobando y corrigiendo las deficiencias encontradas.
- **Revisión de filtros.-** Se revisarán y limpiarán los filtros colocados en la instalación de agua, incluida la sustitución de los mismos, si fuera necesario.
- **Revisión del sistema de desinfección UV.-** Se revisará el correcto funcionamiento de las lámparas UV instaladas para la desinfección del sistema.
- **Revisión de Bombas.-** Se revisarán las bombas de presión del sistema, se les cambiará el aceite para evitar contratiempos durante la campaña.
- **Desinfección del sistema.-** Se realizará una desinfección de todo el sistema y cada uno de los tramos de los distintos circuitos, comprobando el residual de desinfectante, asegurando la efectividad del tratamiento.

Se realizarán igualmente los siguientes servicios:

- **Realización de inspecciones periódicas** en la totalidad de las instalaciones de climatización relacionadas en el **Anexo I**, realizando para ello todas aquellas comprobaciones, mediciones y pruebas establecidas por las disposiciones vigentes para el Mantenimiento de los sistemas objeto de contrato.

- **Realización de informes detallados y razonados técnicamente**, al inicio de la prestación del servicio y tras cada una de las revisiones a partir de la fecha de adjudicación del estado de las instalaciones mencionando: las pruebas realizadas, resultados obtenidos, deficiencias detectadas, en el que se especifique si la instalación cumple o no con lo establecido en la normativa vigente, posibles soluciones, observaciones, incluyendo presupuesto de reparación completamente desglosado.

- **Elaboración del proyecto técnico y/o asistencia técnica necesaria** para el funcionamiento legal de las instalaciones, incluido la gestión de la documentación necesaria ante las administraciones.



## 5. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.

En su oferta las empresas licitadoras deberán incluir necesariamente los Planes de Mantenimiento propuestos.

La empresa que resulte adjudicataria procederá a la concreción y conformación de los "Planes de puesta a punto y mantenimiento" y "Manuales de Mantenimiento" correspondientes con los contenidos mínimos que se establecen en este pliego de condiciones técnicas.

## 6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Se consideran bajo esta denominación las operaciones periódicas, como verificaciones, inspecciones y sustitución de piezas realizadas en las máquinas o equipos componentes de la instalación, con la finalidad de lograr una conservación adecuada, conseguir el mejor rendimiento energético posible y alcanzar el máximo grado de seguridad en su manejo.

El mantenimiento preventivo se prestará conforme a la metodología y procedimientos propuestos por el adjudicatario, debiendo observar en todo caso las prescripciones mínimas recogidas en este pliego de condiciones técnicas.

Será realizado un Informe Técnico por la persona responsable de la revisión. En dicho informe, se detallarán todos los defectos o anomalías detectadas, aportando en cada caso las soluciones o acciones correctoras que se consideren oportunas.

Cualquier avería originada por la no realización de las operaciones preventivas en los plazos y con los elementos adecuados, será reparada por la empresa adjudicataria sin cargo alguno para el Excmo. Ayuntamiento de Mérida, debiendo sustituir aquella los elementos dañados.

El Plan de Mantenimiento Preventivo cumplirá con todas las especificaciones y normas recogidas en los Reglamentos y Normas vigentes o que puedan entrar en vigor a lo largo del periodo de duración del contrato.

Para cada uno de los equipos o componentes de la instalación, se confeccionarán las Tareas de Mantenimiento, donde se describirán las operaciones de mantenimiento a realizar con la frecuencia establecida.

## 7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Se incluirán todas las intervenciones correctivas realizadas sobre la totalidad de las instalaciones, y equipos o bienes, objeto de este contrato, incluidos desplazamientos y mano de obra. También tendrá la consideración de correctivo aquél que, en su ejecución implique una mejor adecuación de los mismos a las necesidades de los Centros o dependencias.

Las necesidades de reparación mantenimiento o ajustes varios que puedan ser precisos, se recogerán por la propia empresa adjudicataria, y por comunicación verbal o escrita de cualquiera de las personas designadas para tal efecto.

Las órdenes de trabajo deberán ejecutarse en el plazo de 24 horas desde su comunicación a la empresa adjudicataria.

Si alguna de estas actuaciones requiere la sustitución de elementos o piezas de repuesto con valor unitario superior ( sin incluir mano de Obra ) a 30,00 euros ( IVA incluido), solo se podrá ejecutar previo el conforme de la Sección de Infraestructura y Obras de la Delegación de Urbanismo del Ayuntamiento de Mérida, una vez presentada la correspondiente solicitud con el informe técnico-económico que lo justifique (presupuesto). Éste deberá ser entregado a esta Sección, por parte de la empresa adjudicataria, en un plazo no superior a 24 horas.



## 8. MANTENIMIENTO CONDUCTIVO.

Operaciones necesarias para la puesta en marcha, seguimiento y conexión y desconexión de las instalaciones o equipos que requieran un tratamiento específico, según sea su naturaleza, con la condición de asegurar el funcionamiento de las instalaciones por demanda y de acuerdo a los procedimientos y frecuencias previstos en los diferentes reglamentos y normas vigentes.

## 9. TRABAJOS EXCLUIDOS

En este pliego de condiciones técnicas no se contemplan los trabajos de reparación motivados por uso doloso de la instalación.

Para todos aquellos trabajos que se estimen no quedan contemplados en este documento, la Empresa adjudicataria presentará previamente a la aprobación y ejecución de dichos trabajos, un presupuesto, indicando en extensión la operación ofertada.

## 10. ASESORAMIENTO TÉCNICO.

La adjudicataria prestará asesoramiento y consultoría a Urbanismo con respecto a las materias y cuestiones relativas a las instalaciones objeto de contrato.

La empresa mantenedora asesorará al titular, recomendando mejoras o modificaciones de la instalación así como en su uso y funcionamiento que redunden en una mayor eficiencia energética, seguridad y calidad para el ciudadano.

Si variase la legislación y normas vigentes sobre este tipo de instalaciones, la Empresa Mantenedora lo comunicará por escrito y junto con un presupuesto detallado de las modificaciones necesarias a fin de adaptar la instalación a la nueva legislación al la **Delegación Municipal de Urbanismo, Sección de Infraestructura y Obras.**

Este asesoramiento y asistencia técnica será realizado sin coste adicional para el Excmo. Ayuntamiento de Mérida.

Actualizar y gestionar la documentación técnica legalizada, requerida por los organismos oficiales en materia de instalaciones de climatización.

## 11. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

Respecto a la documentación técnica necesaria para el correcto desarrollo del servicio el adjudicatario queda obligado a:

Realizar, confeccionar y actualizar la información tanto gráfica como escrita necesaria para la gestión del mantenimiento del objeto de este concurso con los siguientes formatos:

- Para textos, ficheros compatibles con Microsoft Word® 97.
- Para hojas de cálculo, ficheros compatibles con Microsoft Excel® 97
- Para planos, ficheros DWG, propios del programa AUTOCAD®
- Para cualquier otro formato será aportado el software necesario a cargo del adjudicatario para su uso o visualización.

Realizar, bajo esos mismos formatos, los esquemas de principio actualizados de las instalaciones existentes.



Actualizar y gestionar la documentación técnica legalizada, requerida por los organismos oficiales en materia de instalaciones.

El Informe Inicial incluirá un Inventario completo y tendrá la consideración de exhaustivo, por lo que todo lo que no quede reflejado en él, será aceptado tácitamente por la empresa adjudicataria como correcto, pudiendo exigir la **Delegación Municipal de Urbanismo, Sección de Infraestructura y Obras**, con posterioridad, la corrección de defectos y anomalías detectadas y no contempladas en el inventario Inicial.

La empresa adjudicataria será responsable de mantener permanentemente actualizado y a disposición de la Oficina Técnica del Servicio de Educación dicho Inventario.

En el mes anterior al fin del contrato el adjudicatario deberá realizar un informe final indicando el estado de las instalaciones y equipos. En él figurará lo siguiente:

1. Un inventario actualizado de las instalaciones y equipos.
2. Fichas técnicas e históricos de los equipos.
3. Relación de informes y certificados con indicación de la fecha de entrega al Excmo. Ayuntamiento de Mérida.
4. Comentarios, documentos e informes que el adjudicatario considere oportunos y digno de mencionar en relación con los trabajos objeto del contrato.

Dentro del mes siguiente al inicio del posterior contrato adjudicado a otra empresa, dos técnicos (uno del anterior adjudicatario y otro del nuevo contratista), revisarán conjuntamente las instalaciones objeto del contrato.

A este acto de verificación del estado de las instalaciones asistirá el Excmo. Ayuntamiento de Mérida. Finalizado el acto se redactará, en el plazo de los dos días hábiles siguientes, un informe final cuya entrega será requisito necesario para la devolución de la garantía definitiva del contrato.

## 12. INFORMACIÓN PERIÓDICA.

Se presentará junto con la facturación, un resumen de las actividades realizadas por meses, detallando lo siguiente:

- Trabajos de mantenimiento preventivo, con observaciones y resultado de pruebas o inspecciones, así como estudios técnicos y recomendaciones que sean necesarias.
- Relación de averías y de incidencias registradas, con indicación de fechas y horas, tiempo de intervención, causas, reparaciones efectuadas y estado actual.
- Relación de materiales que se utilicen y cualquier otro trabajo realizado.

Se presentarán, por parte del adjudicatario, los modelos de documentos que recojan dichas exigencias sometiéndose a la aprobación de la **Delegación Municipal de Urbanismo, Sección de Infraestructura y Obras** antes de su puesta en marcha.

## 13. MEDIOS MATERIALES.

Se incluyen todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento e inspección de las instalaciones y el costo de su sustitución será a cargo del adjudicatario, de manera que le corresponderán los siguientes conceptos:



- Los materiales de mantenimiento propiamente dicho serán aportados por el adjudicatario, y a tal efecto mantendrá el stock correspondiente para no perturbar el desarrollo de las operaciones.
- Sí que está incluido el pequeño material necesario en las operaciones de mantenimiento preventivo.
- Asimismo estará incluido todo el material necesario para la señalización de las salas de máquinas y el pequeño material necesario para su instalación.

En el caso de que sea necesaria la sustitución de algún material debido a una negligencia o inadecuado mantenimiento, dichos materiales serán por cuenta de la empresa adjudicataria.

No se incluyen los siguientes puntos:

1. Las modificaciones sobre las instalaciones actuales por iniciativa del propio Ayuntamiento que tendrá que realizar el adjudicatario, previa aprobación de presupuesto, siempre que estas modificaciones no sean provocadas por reparaciones del mismo mantenimiento.
2. Las ayudas de albañilería, carpintería, cerrajería, yesería, pintura y cualquier otra necesaria para el restablecimiento del funcionamiento y condiciones iniciales, incluyendo tanto el material como la mano de obra necesaria.
3. Los materiales o máquinas a reponer como consecuencia de desperfectos ocasionados por inundaciones, tormentas, incendios, manifestaciones, huelgas, actos de sabotaje o uso negligente o malintencionado por personal ajeno al adjudicatario. En este caso, el contratista acreditará haber concertado una póliza de seguro de cobertura de riesgos por fuerza mayor que cubra dichas contingencias.
4. Los fluidos necesarios para el funcionamiento de las instalaciones como son: agua, gas, fuel-oil, electricidad o cualquier tipo de energía.

El Ayuntamiento se reserva el derecho de seleccionar y recuperar para su patrimonio aquellos elementos constructivos o materiales que procedan de edificios objeto de reforma o reparación y que hayan de ser sustituidos sin que ello suponga indemnización ni compensación alguna para la empresa adjudicataria.

#### **14. OTROS MEDIOS Y REQUISITOS A CUMPLIR POR LA EMPRESA.**

El adjudicatario ha de disponer de todos los medios técnicos necesarios, tales como herramientas, útiles, suficientes para el correcto desarrollo del servicio.

Dispondrá de medios propios de transporte y auxiliares necesarios, así como de los equipos de protección personal precisos para cada tipo de trabajo y de la colocación de los elementos de protección y señalización con el fin de evitar accidentes, tanto a su propio personal o a personas ajenas, durante la ejecución de los trabajos.

#### **15. MEDIOS HUMANOS.**

El adjudicatario dispondrá de una estructura de personal adecuada para la realización de todos los trabajos contemplados en esta contratación. Esto engloba su personal para el desarrollo de todos los servicios, así como el personal de apoyo, asistencia técnica, dirección y control de los servicios y un equipo de actuación rápida en caso de emergencias.

Entre los trabajos a realizar dentro de este mantenimiento cabe destacar los siguientes:

- Puesta en marcha, seguimiento y parada de las instalaciones.
- Servicio de Atención y asesoramiento técnico.



## 16. HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y DURACIÓN.

Para la realización de las tareas de mantenimiento y con el fin de no producir alteraciones en el funcionamiento de los centros, los programas de mantenimiento serán presentados por el adjudicatario a la **Sección de Infraestructura y Obras** de la Delegación Municipal de Urbanismo y, una vez aprobados por esta, serán ejecutados, siendo el horario de prestación del servicio en jornada normal será de 8 am a 15 pm de lunes a viernes, si bien la atención de averías o intervenciones urgentes comprende un servicio de 24 diarios.

La programación contemplará los horarios más convenientes para realizar cada una de las actividades, dentro de esta programación se tendrá especial atención a los periodos no lectivos así como a los fines de semana y franja horaria en que no se imparta docencia.

Los trabajos de las actuaciones destinadas a subsanar las averías se realizarán con el visto bueno de la propiedad durante la jornada laboral de la empresa adjudicataria.

La duración del presente contrato será únicamente la campaña 2017.

## 17. INVENTARIO.

Al hacerse cargo del mantenimiento, el contratista establecerá una ficha por cada equipo, en la que anotará aparte de las características del mismo, las fechas en que se produzcan las distintas revisiones, avería que se presenten, reparaciones, mejoras, etc., así como el estado en que se encuentra al hacerse cargo del servicio.

El adjudicatario realizará, a su cargo, en plazo máximo de un mes contado a partir de la adjudicación definitiva, un inventario completo con una ficha tal como se indica en el párrafo anterior.

Así mismo, será responsable de mantener actualizado dicho inventario.

En el caso de que el adjudicatario detecte la necesidad de realizar alguna actuación en las instalaciones (reparación, modificaciones, etc.) justificará debidamente la necesidad y los detalles de la misma, así como su presupuesto. **La Delegación Municipal de Urbanismo, Sección de Infraestructura y Obras** podrá solicitar ofertas a otros proveedores para realizar la valoración y en su caso ejecución de la actuación.

La empresa adjudicataria deberá diseñar, durante el primer mes de contrato, un inventario y una codificación para la identificación del sistema de climatización.

Una vez finalizado el inventario se entregará a la **Delegación Municipal de Urbanismo, Sección de Infraestructura y Obras** en soporte digital mediante un archivo .xls para su aprobación.

Posteriormente, según el inventario aprobado, la empresa adjudicataria procederá a la identificación, mediante etiqueta autoadhesiva en lugar visible, de cada uno de los elementos existentes con el código asignado.

El adjudicatario vendrá obligado a entregar esta información impresa y soporte informático en los formatos indicados en el apartado "12. Documentación Técnica" del presente pliego de condiciones técnicas.

## 18. CONTROL DE LOS SERVICIOS.

El Ayuntamiento destinará para el control e inspección del servicio, el personal de inspección municipal necesario.



Dichos inspectores, provistos de la credencial correspondiente, tendrán la misión de comprobar que el servicio se ha efectuado adecuadamente.

En caso contrario, los inspectores podrán hacer las oportunas y estrictas observaciones al encargado de la contrata, o a quien le sustituya en su lugar de trabajo.

Tales observaciones irán encaminadas al mejor cumplimiento del presente contrato, al ser los inspectores los continuos intérpretes de la inspección facultativa, por lo que el adjudicatario viene obligado a cumplirlas.

Las discrepancias surgidas entre los inspectores y encargado de las contrata, así como cualquier anomalía observada, serán puestas por el inspector en conocimiento del Jefe de Sección del Ayuntamiento y comunicada al adjudicatario.

La inspección facultativa podrá comunicar órdenes verbales urgentes a los operarios de la contrata, a través de los inspectores, las cuales, podrán ser confirmadas posteriormente por escrito.

De igual manera se procederá para las órdenes que los inspectores facultativos tengan que comunicar a los encargados de los servicios de la contrata.

Las órdenes dadas por la inspección en el trabajo, deben cumplirse inmediatamente o en un plazo que se determine en la orden de trabajo expedida por la **Delegación Municipal de Urbanismo, Sección de Infraestructura y Obras**, y en el caso de disconformidad del adjudicatario, éste deberá comunicarlo por escrito al citado Servicio, dentro de las 24 horas siguientes, siendo ésta la que resolverá sobre la incidencia.

## 19. AVISOS DE AVERÍA

Deberán presentarse un resumen de actuaciones, que será entregada, junto con la facturación correspondiente.

Los datos que deberán recogerse en la aplicación informática, para cada uno de los avisos, son los siguientes:

- Fecha y hora en la que se recibe el aviso.
- Número de la orden de trabajo.
- Calificación de la avería (urgente o normal).
- Descripción de la avería.
- Persona y teléfono que da el aviso de avería.
- Fecha de resolución de la avería con la firma del responsable y sello del centro.

Este registro permanentemente actualizado podrá consultarse por el Excmo. Ayuntamiento de Mérida.

## 20. PARTES DE TRABAJO.

El Parte de Trabajo estará constituido por el documento en donde se describe el trabajo realizado para la reparación de una determinada avería o un mantenimiento preventivo.

Deberá rellenarse un Parte de Trabajo por cada una de las intervenciones realizadas, bien sea como consecuencia de los servicios de mantenimiento preventivo o correctivo extraordinario.

Los datos que deberán recogerse en el Parte de Trabajo, son los siguientes:



- Fecha de la intervención.
- Nombre del Técnico/os que la realizan.
- Tiempos utilizados por cada uno de los técnicos ejecutores.
- Materiales utilizados en la reparación.
- Descripción de los trabajos.
- Estado de la instalación tras la intervención.
- Observaciones, si proceden.

El parte de trabajo constará al menos de dos copias, una para la empresa adjudicataria y, la original, que será depositada en el Libro Registro de Intervenciones del Centro.

## 21. NORMATIVA APLICABLE.

Todas las operaciones de mantenimiento objeto de este contrato estarán sujetas a las normas y recomendaciones vigentes, que no tiene carácter limitativo ni excluyente, y que deberá asimismo ser tenida en cuenta por la empresa adjudicataria durante la prestación del servicio, tanto en el ámbito estatal como el particular de la Comunidad de Extremadura y Excmo. Ayuntamiento de Mérida, atendiendo especialmente a:

- R.D. 865/2003 de 4 de julio, en el R.D. 140/2003 de 7 de febrero y basado en las nuevas guías de prevención de la Legionelosis del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Real Decreto 1.244/1.979 de 4 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 769/1999, de 7 de Mayo de 1999, dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
- Real Decreto 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE núm. 303 de 17 de diciembre.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- En general se incluye en el contrato cualquier reglamentación de obligado cumplimiento que sea promulgada o esté en vigor durante el tiempo de prestación del servicio y que afecte a las instalaciones objeto del contrato.



## 22.- CLAUSULA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

**Primera.-** El adjudicatario se compromete a cumplir las obligaciones que impone al empresario la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, así como toda la reglamentación y normativa, en el ámbito de esta Prevención, que sea de aplicación.

El Ayuntamiento será, en todo caso, ajeno a las condiciones de trabajo del personal dependiente, directa o indirectamente, del adjudicatario, así como a las responsabilidades, de cualquier índole, que, de las mismas, pueda derivarse.

**Segunda.-** Cuando se produzca la concurrencia de empresas o entidades en un centro de trabajo, del que es titular el Ayuntamiento, el adjudicatario se compromete a cumplir y a hacer cumplir, a aquellas empresas o trabajadores autónomos que le presten cualquier tipo de servicio, las siguientes obligaciones:

Realizar todas aquellas acciones necesarias para garantizar una protección eficaz que evite cualquier tipo de riesgos, o la sinergia de los mismos, con otros que puedan existir o concurrir, para las personas o los bienes, tanto pertenecientes al Ayuntamiento como a cualesquiera otras empresas que realicen su actividad en el mismo centro de trabajo, así como a los posibles usuarios de los centros.

Realizar las actuaciones necesarias para la eliminación o el control de cualquier riesgo, inherente o derivado, que proceda de la actividad del adjudicatario o de las empresas contratistas, subcontratistas o de los trabajadores autónomos que desarrollen, para el adjudicatario, cualquier prestación y que se ejecuten en el mismo centro de trabajo.

El adjudicatario deberá informar y formar adecuadamente, a los trabajadores que de él dependan, de los riesgos posibles específicos de su actividad, así como de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales, informándoles de las instrucciones que reciba del Ayuntamiento en esta materia y de las medidas de protección y prevención, y velar para que se dé traslado de la citada información a los trabajadores de sus contratistas y subcontratistas y de los de las Empresas de trabajo temporal o los trabajadores autónomos que, para el adjudicatario, trabajen en el centro de trabajo de titularidad del Ayuntamiento.

Asimismo, el adjudicatario que realice sus actividades en las instalaciones del Ayuntamiento deberá:

- Informar al Ayuntamiento y a todas las empresas y trabajadores autónomos que pudieran verse afectados, existan o no relaciones jurídicas entre ellos, sobre los riesgos específicos iniciales y/o sobrevenidos que, en su caso, su actividad, pueda originar, y en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades empresariales, así como de las medidas de protección y prevención para evitarlos y/o minimizarlos. Esta información, que se facilitará por escrito cuando la actividad del adjudicatario genere riesgos calificados como graves o muy graves, deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia.
- Informar al Ayuntamiento y a las demás empresas y trabajadores autónomos presentes en el centro de trabajo de los accidentes que se produzcan como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes.
- Comunicar, puntualmente, al Ayuntamiento cualquier incidente o accidente que se haya producido o situación que ponga de manifiesto un deterioro de las condiciones de seguridad respecto de terceros. Esta comunicación se efectuará, de forma inmediata, en el caso de riesgo grave e inminente y cuando se produzca una situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo de la titularidad del Ayuntamiento.
- Cumplir, en lo que le competa, las instrucciones que, en materia de coordinación de actividades empresariales, sean impartidas por el Ayuntamiento



- Proporcionar cualquier información, que pueda considerarse relevante, para la prevención y protección en materia de riesgos laborales
- Asignar los recursos preventivos que fueran necesarios, con presencia en el centro de trabajo, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos y, en todo caso, cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo y cuando se realicen actividades o procesos considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
- Participar en cuantas reuniones u otros actos a los que, en materia de prevención de riesgos laborales, fuesen convocados

### 23. MEDIDAS INICIALES DE PUESTA A PUNTO PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA INSTALACIÓN.

Actualmente en la instalación de Microclima existen una serie de deficiencias que impiden que la instalación trabaje a su máximo rendimiento. Estas deficiencias viene provocadas por la distintas causas; climatología, el roce de componentes, etc, los cuales han causado un importante desgaste de los mismos. En cuanto al sistema de bombeo, también sufre una serie de problemas como son sobrecalentamientos y sobrepresiones.

Para intentar solucionar estos problemas, deberán realizarse antes de la puesta en marcha, las medidas siguientes:

#### - Anular la terraza del ayuntamiento como zona de abastecimiento.

- Centralizar en un punto el abastecimiento de agua y evitar usar el depósito de la azote del Ayuntamiento. **Esta medida no será objeto de este contrato.**

#### - Sustitución de parte del trazado existente.

- Cambiar parte del trazado (**610 m**) para aumentar el rendimiento de la instalación. En este cambio, pasar de un diámetro de 3/8 a 1/2. **Esta medida se realizará al 50% en cada anualidad, es decir, 305 m en el primer año de contrato y 305 m en el segundo.**

#### - Filtro Anti-Cal

- Colocación de filtro antical para aumentar la vida útil de cada uno de los elementos de nebulización. **Esta medida se realizará en el primer año de contrato, antes de la puesta en marcha de la instalación.**

#### - Reposición y cambio del sistema de anclaje

- Corrección del sistema de anclaje debido a problemas de vibraciones. Además, orientación de boquillas para una correcta distribución. **Esta medida se realizará al 50% en cada anualidad, es decir, se actuará en 305 m de red en el primer año de contrato y en otros 305 m en el segundo.**

### 24. INVENTARIO DE LA INSTALACIÓN

Indicamos a continuación relación de equipos ACTUALMENTE INSTALADOS.

El ajuste real de equipos a la fecha deberá ser comprobado por las empresas aspirantes.

#### 1.- BOMBAS DE AGUA A ALTA PRESIÓN

4 ud de grupos de bombeo de presión de 26 l/min-70bar, con equipo de regulación de presión, electroválvulas y motor de 4Kw, 3x400V-1430 rpm. Y cuadro eléctrico de protección y maniobra

#### 2.- RED DE TUBERÍAS

#### 3.- PUNTOS DE PULVERIZACIÓN / NEBULIZACIÓN DE AGUA

#### 4.- EQUIPOS DE DESINFECCIÓN Y DESCALCIFICACIÓN



La distribución de equipos por las calles de la ciudad es la siguiente:

CALLES	M.L.	PTOS DIFUSORES	Nº BOQUILLAS
Sta. Eulalia	290	64	320
Cervantes	134	9	45
Delgado Valencia	78	14	70
Moreno de Vargas	135	17	85
San Francisco	80	19	95
J. Pablo Forner	71	9	45
Manos Albas	40	5	25
Berzocanas	160	24	120
Puerta de la Villa	112	5	25
Alonso Zamora	75	11	55
Total	1175	177	885

## 25. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA - MANTENIMIENTO ANUAL

### 25.1.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente pliego de condiciones técnicas tiene por objeto definir las actuaciones a realizar en materia de Prevención y Control de Legionelosis, todo ello de acuerdo a lo establecido en el R.D. 865/2003 de 4 de julio, en el R.D. 140/2003 de 7 de febrero y basado en las nuevas guías de prevención de la Legionelosis del Ministerio de Sanidad y Consumo.

### 25.2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Las instalaciones sobre las que se aplicará lo establecido en este proyecto técnico son las siguientes

- Climatización evaporativa por nebulización de agua a alta presión mediante boquillas.

### 25.3.- LEGIONELLA PNEUMOPHILA

La historia de la *legionella* comienza en 1976, donde miles de soldados de la Legión Americana asistían a una convención anual en la ciudad estadounidense de Filadelfia, cuando una Enfermedad Respiratoria se empezó a extender entre los huéspedes. La culpable era una Bacteria que no se conocía, y que el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention: CDC CDC) de Atlanta (EE.UU.) bautizó en 1978. No se molestaron mucho en buscarle un nombre original y sus primeras víctimas le prestaron el nombre por el que ahora es conocida en todo el Mundo *Legionella pneumophila*.

El microorganismo vive en sitios húmedos, como los conductos de aire acondicionado, termos eléctricos (ACS), y rociadores de las duchas o las cañerías, y los sistemas de evaporación de agua. Desde estos sitios se extiende, en el interior de microgotas ( $5\mu$ ) de agua, por el aire, llegando a los pulmones de los afectados. Son brotes que se repiten periódicamente en lugares como Hoteles, Hospitales, Oficinas, o en cualquier Gran Superficie, con Problemas de Ventilación o Climatización.



### 25,3.1- BIOLOGÍA DE LA BACTERIA LEGIONELLA

NOMBRE: *Legionella pneumophila*

CARACTERÍSTICAS: Bacteria Gram negativa con forma de bastón, aerobia (necesita oxígeno para vivir).

PATOGENICIDAD: Produce neumonía aguda acompañada de anorexia, sensación de malestar, fiebre, tos, dolores abdominales.

La enfermedad causada por este microorganismo se presenta en dos formas: La **Fiebre de Pontiac** y la **neumonía o enfermedad del legionario**. La primera es una infección no neumónica de características leves. La enfermedad del legionario se debe a inhalación de la bacteria a través de gotas de agua suficientemente pequeñas como para penetrar en el pulmón

PERÍODO DE INCUBACIÓN: Legionelosis: de 2 a 10 días, lo más frecuente es de 5 a 6 días. La fiebre de Pontiac aparece más frecuentemente a las 24-48 horas.

CONTAGIO: No existen casos documentados de transmisión de una persona a otra.

HÁBITATS: Medio acuoso. Circuitos de distribución de agua caliente, torres de refrigeración, condensadores evaporativos, grifos de agua caliente y fría, duchas, ríos, estanques.

VECTORES: Ninguno.

SENSIBILIDAD A LOS DESINFECTANTES: Sensible a hipoclorito de sodio, etanol al 70%. Glutaraldehído, formaldehído, algunas sales de amonio cuaternario.

INACTIVACIÓN POR MEDIOS FÍSICOS: Es sensible al calor húmedo (a 121 °C durante al menos 15 min ) y al calor seco ( 160-170 °C durante al menos una hora ).

SUPERVIVENCIA FUERA DEL HUÉSPED: Vive durante meses en el agua de la red o en el agua destilada.

### 25,3.2- CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA DE LOS SISTEMAS DE AGUA SANITARIA

La contaminación biológica de los sistemas de agua sanitaria es un problema que puede llegar a ser muy grave en algunas instalaciones. El conocimiento de sus causas y la implantación de un tratamiento adecuado es fundamental para conseguir un funcionamiento óptimo.

#### La contaminación biológica

Los sistemas por donde recircula agua pueden dar lugar al crecimiento de diversos tipos de microorganismos, ya que es fácil encontrar las condiciones ideales para su desarrollo. Normalmente en estas zonas el agua está saturada de oxígeno, con temperaturas que oscilan, aproximadamente, entre los 30°C y los 60°C, con un pH entre 6 y 9, lo que asegura nutrientes abundantes y un entorno apropiado para la vida microbiana.

Aunque en algunos sistemas estas condiciones se cumplen solamente de forma parcial, sin embargo, también se observa en ellos la presencia de microorganismos que se encuentran formando biocapas, o lo que se denomina, biofilm.

Estos biofilms pueden llegar a interferir en el flujo de agua que circula a través de los intercambiadores de calor y en las conducciones, con lo que la transferencia de calor se dificulta, puede aparecer la corrosión y el deterioro en general de las instalaciones.



## El porqué de la contaminación biológica

Una de las fuentes de contaminación biológica es el abastecimiento de agua aportada al sistema, pueden darse fugas de fluidos del proceso en la corriente de agua, ya que pueden aportar nutrientes que favorecen el desarrollo de los microorganismos presentes.

## Control de contaminación biológica

El estudio y planificación de un control efectivo de la población microbiana en un proceso específico de tratamiento de agua, requiere de un estudio de los tipos de organismos existentes en el sistema y de los problemas asociados que pueden provocar, ya que son perjudiciales en la mayor parte de los sistemas.

## El problema de la *Legionella*

La *Legionella* es una bacteria que en ocasiones puede ser extraordinariamente dañina y que crece en condiciones aerobias (con oxígeno), pero tolera ambientes casi anaerobios (sin oxígeno).

Tiene unos requerimientos nutritivos complejos, incluyendo concentraciones elevadas de hierro. A pesar de todo es capaz de sobrevivir en un amplio rango de condiciones físico-químicas (pH, temperatura, conductividad, etc.)

Se han identificado 39 especies de *Legionella*, pero el 85 ó 90% de los casos de legionelosis se deben a una única especie, *Legionella pneumophila*.

La *Legionella* se encuentra muy extendida en fuentes naturales de agua (ríos, lagos, etc.). Desde estos depósitos naturales esta bacteria pasa a colonizar los sistemas de abastecimiento de las ciudades, y a través de la red de distribución se incorpora a todas aquellas instalaciones que requieren la utilización de agua para su funcionamiento.

Algunos ejemplos son: torres de refrigeración, condensadores evaporativos, humidificadores, sistemas de agua caliente sanitaria, piscinas y, en general, todos los componentes de los sistemas de aire acondicionado que estén sucios y en presencia de un elevado grado de humedad.

En estos equipos se produce un estancamiento del agua y acumulación de productos que sirven de sustrato a la bacteria. Las incrustaciones, los materiales de corrosión, las biocapas de microorganismos, los lodos y la materia orgánica que se encuentra en los tanques y las tuberías de los sistemas de agua sanitaria facilitan la presencia de *Legionella*, pues son una fuente de alimentación y de protección para las mismas, lo cual tal que se puedan llegar a alcanzar concentraciones dañinas para las personas.

La temperatura que se consigue en estas áreas constituye un factor determinante para la proliferación del microorganismo.

Estos aparatos actúan como amplificadores y propagadores de esta bacteria, pues son capaces de dispersar en el aire esta agua contaminada en forma de aerosoles.

La presencia de *Legionella* en un sistema de agua sanitaria no es suficiente para que se desencadene la infección entre la población. Para que tenga lugar es necesario que se den las siguientes condiciones:

- El microorganismo tiene que tener una vía de entrada al sistema de agua.
- Las condiciones ambientales como la presencia de materia orgánica, temperatura, etc., han de ser propicias para conseguir un número de microorganismos suficientes para que sean dañinos.



- Debe existir dispersión de microorganismos en el ambiente a través de los aerosoles que se forman a partir del agua del sistema.
- Que la capa microbiana sea virulenta para las personas.
- Que el aerosol emitido contenga suficiente número de bacterias vivas.

La temperatura del agua permite que la concentración de la bacteria pueda llegar a ser elevada, ya que facilita el desarrollo de la misma.

Cuando la temperatura de los depósitos de agua fría de consumo humano se mantiene por debajo de 16°C los recuentos de *Legionella* están bajo control. Sin embargo, estos niveles se disparan cuando la temperatura rebasa los 23°C.

En el caso de agua caliente sanitaria, el agua debe permanecer por encima de los 60°C, ya que por debajo de esta temperatura la bacteria aumenta su nivel de proliferación.

### Precauciones

Las medidas preventivas a tomar tienen que ir encaminadas a impedir la proliferación bacteriana en el sistema, así como la emisión de aerosoles al ambiente, y en general, estas precauciones serán:

- Evitar temperaturas y condiciones de agua que puedan favorecer la proliferación de microorganismos en general y de *Legionella* en particular.
- Procurar que no haya agua estancada.
- Instalación de drenajes en los puntos más bajos de las instalaciones.
- No utilizar materiales que se deterioren fácilmente con el agua.
- Evitar el uso de materiales que puedan albergar microorganismos.
- Los equipos y aparatos tienen que ser accesibles para facilitar la inspección y limpieza.
- Establecer un programa de mantenimiento que comprenda la limpieza del sistema y del agua.

## 25.4.- PROGRAMA DE ACTUACIÓN EN EQUIPOS DE AGUA PULVERIZADA MEDIANTE BOQUILLAS

El funcionamiento de estas instalaciones está basado en la evaporación parcial del agua en contacto directo con la corriente de aire. Con este fenómeno se consiguen dos efectos, refrigerar el aire y humidificarlo. El principal objetivo en estos equipos es, normalmente, la refrigeración.

Se trata de sistemas de pulverización de agua dotados de bombas de media o alta presión y un sistema de tubos con boquillas que generan microgotas de hasta 5µ, directamente en las zonas en las que se desea conseguir el efecto de refrigeración o incluso a veces un efecto de tipo estético, o ambos simultáneamente.

Desde un punto de vista de transmisión de *Legionella*, estos equipos suponen un riesgo importante, ya que la distancia entre las personas y el punto de pulverización es muy escasa y el tamaño de las gotas es muy pequeño.

A su favor tienen el hecho de que las temperaturas de trabajo son las normales de la red de aporte, y por tanto en principio no suelen ser muy elevadas, no existiendo además recirculación del agua.

### 25.4.1- OPERACIONES DE REVISIÓN Y MANTENIMIENTO

La revisión general de funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, así como los sistemas utilizados para el tratamiento de agua se realizará con la periodicidad reflejada en la tabla siguiente, además de **teléfonos 24 horas** en caso de avería de Lunes a Domingo:



REVISIÓN	PERIODICIDAD
<b>Pulverizadores y bombas de agua:</b> Debe comprobarse que no presenta suciedad general, biocapa, corrosión, o incrustaciones. El agua debe salir uniforme sin obstrucciones.	<b>SEMANAL</b>
<b>Filtros y equipos de tratamiento de agua (si existen):</b> Revisar que se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento. *	<b>BIMESTRAL</b>

TABLA 4.1 Periodicidad de las Revisiones

En general, se revisará el estado de conservación y limpieza, con el fin de detectar la presencia de sedimentos, incrustaciones, productos de la corrosión, lodos, y cualquier otra circunstancia que altere o pueda alterar el buen funcionamiento de la instalación.

Durante las operaciones de revisión y mantenimiento se tendrá siempre presente que el agua que se envíe a consumo humano deberá cumplir en todo momento con los parámetros y criterios establecidos en la legislación de aguas de consumo humano. (Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano).

Los ensayos de laboratorio se realizarán en laboratorio acreditado con sistema de control de calidad implantado. En cada ensayo se indicará el límite de detección o cuantificación del método utilizado.

#### 25.4.2 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Durante la realización de los tratamientos de limpieza y desinfección se extremen las precauciones para evitar que se produzcan situaciones de riesgo tanto entre el personal que realice los tratamientos como todos aquellos ocupantes de las instalaciones a tratar.

1. Clorar el circuito con 20-30 mg/l de cloro residual libre, a una temperatura no superior a 30 °C y un pH de 7-8 y mantener durante 3 ó 2 horas respectivamente, haciendo llegar a todos los puntos terminales de 1 a 2 mg/l de cloro.
2. Neutralizar la cantidad de cloro residual libre y enjuagar la instalación.

Los elementos desmontables se sumergirán en una solución que contenga 20 mg/l de cloro residual libre, durante 30 minutos, aclarando posteriormente con abundante agua fría. Los elementos difíciles de desmontar o sumergir se cubrirán con un paño limpio impregnado en la misma solución durante el mismo tiempo y posteriormente se aclarará con agua fría.

#### 25.5.- LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN CASO DE BROTE DE LEGIONELOSIS

Las intervenciones a realizar se ajustaran en cada caso a lo establecido en el R.D 865/2003 tal y como contempla el Anexo 3 C.

Es necesario renovar todos aquellos elementos de la red en los que se observe alguna anomalía, en especial aquellos que estén afectados por la corrosión o la incrustación.



1. Clorar el circuito con 20 mg/l de cloro residual libre, a una temperatura no superior a 30 °C y un pH de 7-8.
2. Hacer a los pulverizadores las soluciones desinfectantes. llegar a todos los puntos terminales de 1 a 2 mg/l de cloro.
3. Mantener residuales de cloro como mínimo durante 3 horas verificando al menos 2 mg/l en los puntos finales de la red (pulverizadores).
4. Aclarar con agua limpia y restablecer las condiciones habituales en el sistema.

### 25.6.-PRODUCTOS A UTILIZAR

Todos los productos a utilizar durante la limpieza y mantenimiento de las instalaciones contarán con la autorización correspondiente para este uso por parte del Ministerio de Sanidad y Consumo. Las fichas de seguridad y registro de estos productos serán entregados a la dirección del Área de Salud de Mérida quedando una copia incluida en el libro de mantenimiento de las instalaciones

### 25.7. INFORMES

La empresa, una vez realizado el tratamiento, deberá elaborar un pliego de condiciones técnicas técnico sanitaria con el siguiente contenido:

- Los documentos que acrediten la inscripción de la empresa adjudicataria en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas.
- Los carné de los aplicadores.
- Los productos utilizados y su ficha técnica.
- Las deficiencias y anomalías detectadas.

### 25.8. EFECTIVOS

El servicio será realizado bajo la dirección de un Responsable Técnico. Tanto éste como los Aplicadores están en posesión del Curso de Formación del Personal que realiza operaciones de Mantenimiento Higiénico Sanitario de las Instalaciones frente a la legionella, homologado por las autoridades sanitarias.

Todas las operaciones descritas serán realizadas por personal suficientemente cualificado, con todas las medidas de seguridad necesarias, avisando a los usuarios para evitar posibles accidentes.

### 25.9.- PROGRAMA DE ANÁLISIS DE AGUA Y TOMA DE MUESTRAS

La toma de muestras para el aislamiento de legionella así como para la determinación de los parámetros de control se llevará a cabo conforme al siguiente cuadro:

INSTALACIÓN	DETERMINACIÓN	PERIODICIDAD
Sistema de pulverización mediante boquillas	Recuento total de aerobios	MENSUAL
	Legionella sp	BIMESTRAL

Tabla 9.1. Cronograma de análisis



## 25,10.- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO HIGIÉNICO-SANITARIO DE LAS INSTALACIONES

La empresa adjudicataria elaborará y aplicará un programa de mantenimiento higiénico-sanitario que se acogerá a lo dispuesto en el art. 8 el RD 865 / 2003 y contendrá lo siguiente;

- El esquema de funcionamiento hidráulico y la revisión de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento. Dicho documento debe ser facilitado por el titular de la instalación.
- Programas de mantenimiento que incluirán como mínimo la limpieza y, si procede, la desinfección de la instalación.
- Las tareas realizadas deberán consignarse en el registro operaciones de mantenimiento.

## 25,11.- REGISTRO DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

La empresa adjudicataria elaborará un libro de registro en el que se realizarán, como mínimo, las siguientes anotaciones:

- Fecha de realización de las tareas de revisión, limpieza y desinfección general, protocolo seguido, productos utilizados, dosis y tiempo de actuación. La empresa extenderá un certificado conforme al anexo 2 R.D. 865/2003.
- Fecha de realización de cualquier otra operación de mantenimiento (limpiezas parciales, reparaciones, verificaciones, engrases) y especificación de éstas, así como cualquier tipo de incidencia y medidas adoptadas.
- Fecha y resultados analíticos de los diferentes análisis del agua.
- Firma del responsable técnico de las tareas realizadas y del responsable de la instalación.

## 25,12.- CAPACIDAD DE RESPUESTA

La empresa adjudicataria tendrá designado a un Técnico cualificado con disponibilidad física y temporal 24 horas, con lo cual la capacidad de respuesta es INMEDIATA. Además la empresa pondrá a disposición otros dos Técnicos cualificados que estarán localizables **las 24 horas de Lunes a Domingo**.

## 25,13.- REGISTROS Y VERIFICACIONES

Para cumplir con lo establecido en el Real Decreto 865/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, en el "Programa de Vigilancia Autonómico de Aguas de Consumo" y en la "Guía Técnica para la Prevención y Control de la legionelosis en Instalaciones" editada por el ministerio de Sanidad y Consumo, La empresa adjudicataria llevarán a cabo una serie de mediciones que quedarán reflejadas en el libro de registro con la siguiente periodicidad:

### SEMANALMENTE:

- **Pulverizadores y bombas de agua:** Debe comprobarse que no presenta suciedad general, biocapa, corrosión, o incrustaciones. El agua debe salir uniforme sin obstrucciones.



**25.14.-PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

En materia de prevención de riesgos laborales se estará a lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en especial en el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de dicha Ley, en materia de coordinación de actividades empresariales; y en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, así como en el resto de la normativa de desarrollo de la citada ley, y, en particular, en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo y en el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

**26. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL CONTRATO**

Consideraremos como precio base de licitación el importe siguiente:

**Mantenimiento:**.....: 6.170,00 €/año  
**Realizaciones previas:**.....: 5.000,00 €/año

---

<b>TOTAL</b> .....	<b>11.170,00 €/año</b>
<b>IVA (21%)</b> .....	<b>2.345,70 €/año</b>
<b>SUMA</b> .....	<b>13.515,70€/año</b>

---

Por tanto el presupuesto base de licitación por el periodo de contrato (2 años) será de:

**Importe total contrato (2 años)**.....: 22.340,00 €  
**IVA (21%)**.....: 4.691,40 €

---

<b>TOTAL</b> .....	<b>27.031,40 €</b>
--------------------	--------------------

---

**27.- PROPUESTA DE EMPRESAS ASPIRANTES**

Se facilita a continuación una relación de empresas competentes en la materia objeto de contrato, las cuales han manifestado su interés de participación.

NOMBRE	DIRECCIÓN	TEL
ALBECO POLICLINICO VETERINARIO. SODEFORNOREX S.L	Plaza de San Juan Debaisa Nº2 Bajo Plasencia (Cáceres)	927426340
FUMGAEX	Poligono Industrial El Prado,C/ Bilbao, parcela 17, Nave 5. Mérida	924378927
SANEBA	Ctra. Sevilla km1,8 06009 Badajoz	924847951



## 28.-CRITERIOS DE VALORACIÓN

La valoración de las ofertas se realizará de conformidad a la documentación presentada, y se regulará en base a una puntuación total de **100 puntos** de acuerdo con la ponderación que se indica a continuación.

La adjudicación recaerá en la oferta que consiga la mayor puntuación de acuerdo con los criterios siguientes:

- **Criterios evaluables de forma automática (máximo 70 puntos)**

1. Importe del presupuesto final (Max. 50 puntos)

- Con una puntuación máxima de (50 pts), se adjudicarán a la oferta u ofertas que presenten la solución económicamente más ventajosa.
- Con una puntuación de (0 pts), se adjudicarán a la oferta u ofertas que presenten la solución económicamente menos ventajosa.
- Se realizará el cálculo mediante una fórmula para adjudicar los puntos correspondientes al resto de ofertas.

2. Cuadro de precios unitarios y mano de obra (Max. 20 pts)

- Con una puntuación máxima de (20 puntos), se adjudicarán a quienes presenten la oferta media de precios unitarios correspondiente a **siete materiales básicos** de reposición incluido montaje, económicamente más ventajosa.
- Con una puntuación de (0 pts), se adjudicarán a quienes presenten la oferta media de precios unitarios correspondiente a **siete materiales básicos** de reposición incluido montaje, económicamente menos ventajosa.
- Se realizará el cálculo mediante una fórmula para adjudicar los puntos correspondientes al resto de ofertas.

$$P = \frac{\text{Menor oferta}}{\text{oferta}} * \text{Max. Punt}$$

- **Criterios evaluables mediante un juicio de valor (máximo de 30 Puntos)**

1. Por Gestión informática para el mantenimiento (Max. 20 pts)

- Se valorará la presentación de un sistema informático para la gestión / telegestión del mantenimiento de las instalaciones, ya sea mediante una aplicación informática (programa ejecutable en Windows), aplicación 'Java', aplicación 'web', hoja de cálculos Excel.



2. Por respuesta del servicio técnico ante el aviso de una avería (Max. 10 Ptos)

- Se valorará la rapidez de respuesta ante un aviso por avería u otra causa, teniendo en cuenta la mejora de tiempo de respuesta contemplada en este pliego de condiciones técnicas (24 horas).

Se realizará un estudio comparativo entre las distintas ofertas, pudiendo la Administración titular del edificio no otorgar puntuación en alguno o todos los apartados, en función de la calidad técnica apreciada.

Mérida, 5 de Mayo de 2017  
EL INGENIERO JEFE DE SECCIÓN

Fdo.: Ángel Mª Cid Benítez-Cano