



# **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACION DE SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y MANIPULACIÓN DE LAS FUENTES ORNAMENTALES DE LA CIUDAD DE SANLUCAR DE BARRAMEDA**

## **INDICE DE DOCUMENTOS**

### **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

#### **CAP. 1.- CONDICIONES GENERALES**

Art. 1.- Naturaleza y objeto del pliego.

1.1.- Objeto.

1.2.- Justificación de la necesidad del contrato.

1.3.- Plazo de ejecución.

Art. 2.- Ámbito de aplicación.

Art. 3.- Información previa a la presentación de ofertas.

#### **CAP. 2.-REQUISITOS DEL ADJUDICATARIO**

Art. 4.- Clasificación del contratista.

Art. 5.- Condiciones técnicas.

Art. 6.- Representación de la empresa.

Art. 7.- Organización y condiciones de la empresa, personal.

Art. 8.- Responsabilidad por daños.

Art. 9.- Requisitos de sostenibilidad.

#### **CAP. 3.- EJECUCION DEL CONTRATO,**

Art. 10.- Trabajos en concepto de importe a pagar (PRECIO 1).

Art. 11.- Trabajos en concepto de valoración de obra, servicio y suministro realizado.

Art. 12.- Modificación del contrato por incorporación o baja de fuentes.

Art. 13.- Condiciones generales de ejecución de los trabajos y nivel de servicio.

13.1.- Organización de los trabajos.

13.2.- Niveles mínimos de calidad del agua.

13.3.- Suministros de agua y energía eléctrica.

Art. 14.- Responsabilidad técnica y económica de la empresa.

14.1.- Infracciones cometidas por el contratista.

Art. 15.- Horario de funcionamiento de las fuentes.

#### **CAP. IV.- INSPECCIÓN y CONTROL**

Art. 16.- Inicio del contrato.

Art. 17.- Inspección municipal.

Art. 18.- Pruebas y ensayos de control.

Art. 19.- Partes de control.

Art. 20.- Partes de incidencias.

Art. 21.- Informe técnico mensual.

#### **CAP. V.- PRESUPUESTO**

Art. 22.- Presupuesto.

Art. 23.- Mejoras al contrato.

Art. 24.- Conclusiones.

## **2.- ANEXOS**

ANEXO I.- Relación de fuentes / estanques a conservar y clasificación.

ANEXO II.- Frecuencias de vaciado y limpiezas.

ANEXO III.- Certificado de limpieza y desinfección.

ANEXO IV.- Listado de personal especializado mínimo.

ANEXO V.- Medios mecánicos mínimos.

ANEXO VI.- Presupuesto.

ANEXO VII.- Cuadro de Precios.

ANEXO VIII.- Consumo Energía Eléctrica 2014

# **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## **CAPITULO 1.- CONDICIONES GENERALES**

### **Art. 1.- NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO**

#### *1.1.- Objeto.*

El presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares para el Servicio de Conservación y Manipulación de Fuentes Ornamentales de la Ciudad de Sanlúcar de Barrameda, tiene por objeto fijar las prescripciones técnicas que han de regir en la realización de la prestación por la empresa adjudicataria.

Este pliego incluye una definición de los trabajos a realizar, así como las condiciones de ejecución de los mismos y establece el control e inspecciones a realizar, para garantizar su calidad.

Se trata de instalaciones de diferente tipología, todas ellas en vía pública, en las cuales se desarrolla una actividad compleja que requiere instalaciones eficientes para el fin al que fueron destinadas. Las FUENTES ORNAMENTALES, ESTANQUES Y CAÍDAS DE AGUA son instalaciones muy "sensibles" a efectos de mantenimiento, ya que además de la calidad del servicio se debe garantizar también la salubridad ante los ciudadanos.

Para garantizar un mantenimiento eficiente se propone la contratación de su mantenimiento integral como única fórmula viable, dada la complejidad técnica de las instalaciones a mantener y dada la imposibilidad de ejecución con los medios técnicos disponibles por este Ayuntamiento.

El contrato pretende, por un lado, garantizar las condiciones de servicio necesarias para el normal desarrollo de la actividad y, por otro, dar cumplimiento a las exigencias normativas técnico-legales.

Se establecen las condiciones técnicas de actuación en materia de mantenimiento integral: CONDUCTIVO, TÉCNICO LEGAL, PREVENTIVO y CORRECTIVO. En consecuencia se define el siguiente alcance en la prestación del servicio:

1. Mantenimiento conductivo, con visitas periódicas para la comprobación de funcionamiento, retirada de sólidos flotantes y limpieza general.
2. Mantenimiento técnico-legal para cada tipo de instalación, obligado por reglamentación.
3. Mantenimiento preventivo definido por el Excmo. Ayuntamiento de esta ciudad.
4. Mantenimiento correctivo, que operando bajo protocolos de comunicación y tiempo de respuesta establecidos, subsane las averías que se produzcan.
5. Asistencia para reparaciones y servicios de urgencia.

6. Mantenimiento modificativo, que podrá incluir pequeñas reformas de las instalaciones, incluyendo asesoría y estudios técnicos.
7. Implantación de un sistema de gestión informatizado del Mantenimiento de las instalaciones.
8. Gestión documental de los mantenimientos.
9. Actualización de información técnica sobre las instalaciones, incluso planimetría.

El ANEXO N°1 “Relación de instalaciones” define el listado de instalaciones a incluir inicialmente en el contrato.

La relación definida en el citado anexo se podrá incrementar con aquellas instalaciones que, de cualquier forma se incorporen al Patrimonio Municipal a efectos de mantenimiento, incorporándose al contrato desde el momento de su recepción por el Área de Infraestructuras del Ayuntamiento.

Se opta por el procedimiento de adjudicación abierto, mediante concurso como forma de adjudicación, al amparo de lo establecido en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

#### *1.2.- Justificación de la necesidad del contrato.*

La necesidad del contrato se argumenta en múltiples aspectos:

- En la existencia de obligaciones técnico normativas que requieren la participación de personal cualificado y autorizado por la Consejería de Industria para la prestación de las labores de mantenimiento.
- En la imposibilidad de atender las labores de conservación y mantenimiento con medios propios.
- En la necesidad de asegurar la durabilidad de la instalación en el tiempo.

#### *1.3.- Plazo de ejecución.*

El contrato MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LAS FUENTES, se realizará de acuerdo a los plazos fijados por la Ley de Contratos y de acuerdo al pliego administrativo que rige en el concurso.

Se propone un plazo de UN año para la vigencia del contrato, prorrogables por UNO más de acuerdo con la vigente Ley de Contratos.

## **Art. 2.- AMBITO DE APLICACIÓN**

El ámbito de aplicación de la presente contrata para la Conservación y Manipulación de las Fuentes Ornamentales de la Ciudad de Sanlúcar de Barrameda, comprende todos los estanques y fuentes (monumentales, especiales, ornamentales y comunes, actuales y futuras), gestionados por el Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda e instaladas en la ciudad y en los barrios rurales, enumeradas en el anexo 1 del presente pliego. (ANEXO 1.- Relación de fuentes/estanques a conservar y clasificación).

El Ayuntamiento podrá aumentar o disminuir el número estanques y fuentes objeto de la contrata y/o modificar el tipo de las mismas, siempre que se notifique al contratista estas alteraciones del inventario, para que éste las incorpore en su programa de trabajo, tal y como se regula en artículo 12.

### Art. 3.- INFORMACIÓN PREVIA A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Dado el número y complejidad de las instalaciones objeto del contrato, al objeto de que las empresas licitadoras puedan completar la información incluida en el presente documento, se permitirá visitar las instalaciones objeto de este pliego, debiendo solicitarlo previamente por escrito al Área de Infraestructuras, quien diseñará un programa de visitas.

El período de presentación de ofertas deberá ser como mínimo de 15 días, pudiendo los interesados durante este período visitar las instalaciones.

Transcurridos siete días hábiles de la publicación del anuncio de licitación, las empresas interesadas podrán solicitar su asistencia, que se desarrollará de manera conjunta y simultánea para todas ellas, en la dependencia municipal que se determine, con el fin de aclarar todas aquellas cuestiones que consideren oportunas al respecto del concurso.

## CAPITULO 2.- REQUISITOS DEL ADJUDICATARIO

### Art. 4.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

No se entiende necesaria la clasificación empresa contratistas de servicios, de acuerdo con la Ley de Contratos del Estado y de las Administraciones Públicas, dado que el alcance principal del contrato no requiere de una especialización concreta.

### .Art. 5.- CONDICIONES TÉCNICAS

Para la debida prestación de los trabajos y atención al personal, la empresa adjudicataria debe de disponer de oficina representativa y un parque de material, vehículos y maquinaria en el termino municipal de Sanlúcar, dotado de instalaciones y servicios, oficina administrativa y técnica, taller, teléfono, fax, correo electrónico, vestuario, botiquín y cuantos medios auxiliares sean necesarios.

En el momento de la adjudicación deberá acreditar la disponibilidad de estos locales, siendo esta acreditación condición indispensable para la firma del contrato.

El plazo máximo de puesta en servicio de las nuevas instalaciones para el personal será de dos meses a partir de la fecha de notificación de la adjudicación.

El adjudicatario se compromete durante la duración del contrato y sus posibles prórrogas a disponer de las instalaciones precisas para atender a todo el personal y la maquinaria que puede ser objeto del contrato o su ampliación.

Los gastos de equipamiento, así como de forma general todos aquellos derivados de la explotación y el mantenimiento de las instalaciones, serán por cuenta del adjudicatario, debiéndose reflejar en la oferta los programas de conservación de las mismas, que contemplarán la limpieza diaria, pintado con la frecuencia necesaria, etc.

Todas las instalaciones adscritas por el adjudicatario al servicio deberán cumplir la legislación vigente que les sea aplicable.

El adjudicatario debe justificar detalladamente el número y tipo de vehículos, así como la maquinaria asignada a las distintas labores, necesario para el correcto

desarrollo de las operaciones de conservación y mantenimiento de las fuentes ornamentales. La maquinaria cumplirá con el mínimo establecido en el anexo V.

La adquisición de todo tipo de vehículo, maquinaria y herramienta necesario para la prestación del Servicio será por cuenta y a cargo del adjudicatario, así como los gastos de conservación y mantenimiento para un perfecto funcionamiento durante el período de vigencia del contrato.

Los materiales y productos (cloro granulado, hipoclorito, pequeño material, etc.), que se utilicen en las diferentes operaciones de mantenimiento serán por cuenta y cargo del adjudicatario, y se examinarán y aprobarán por la Delegación Municipal de Infraestructuras.

El contratista es responsable de disponer, en el momento en que sea necesario, de los materiales para poder realizar los trabajos y garantizar un mantenimiento.

Todos los vehículos y maquinaria que oferten las empresas licitadoras, se encontrarán en perfecto estado de utilización y conservación, teniendo menos de cinco años desde su fabricación, pudiendo ser rechazados por el Servicio de Parques y Jardines cuando no reúnan estas condiciones y debiendo el adjudicatario sustituirlos por otros adecuados. Tanto el número de vehículos, como su denominación, definición y fecha de matriculación figurará al inicio de la adjudicación. Deberán ser adecuados a las funciones que deban realizar, manteniendo permanentemente un buen aspecto exterior y serán pintados exclusivamente con los colores y símbolos del manual de imagen corporativa del Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda, Además cumplirán con los criterios de sostenibilidad descritos en el artículo 9 ..

En caso de que el adjudicatario o el propio Servicio de Parques y Jardines, durante el desarrollo del presente contrato, propongan mejoras en el grado de mecanización o racionalización de alguna operación, el adjudicatario deberá presentar los informes técnicos correspondientes, en el plazo y forma que el Servicio de Parques y Jardines determine. Siendo este último el que adoptará la resolución pertinente.

En todo caso, toda modificación que de los medios ofertados se produzca durante el desarrollo del contrato, basándose en una mejora del grado de mecanización o racionalización de alguna operación, debe contar con la autorización precisa del Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras, debiéndose presentar a tal efecto los correspondientes informes justificativos de idoneidad de la modificación.

Queda prohibido al adjudicatario introducir vehículos de tracción mecánica en las zonas verdes, salvo en los casos necesarios para labores propias de limpieza, mantenimiento, obras, etc. En todo caso los deterioros que puedan producirse por la circulación de los vehículos será reparado adecuadamente, en un plazo no superior a 5 días naturales, a cargo del adjudicatario.

Los medios preventivos de seguridad y salud, necesarios para la ejecución de los trabajos que realice la contrata, serán responsabilidad exclusiva del contratista.

En todos los trabajos que se realicen la señalética que se establezca contará exclusivamente con los colores y símbolos del manual de imagen corporativa del Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda.

## Art. 6.- REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa adjudicataria deberá disponer de un representante legal en el municipio con plena autoridad y con los debidos poderes para resolver cuantos problemas pudieran surgir en el desempeño del servicio que se contrata. Igualmente deberá contar en su plantilla con un responsable técnico, con residencia en Sanlúcar de Barrameda, con titulación universitaria y con los conocimientos adecuados y experiencia demostrable en el servicio de conservación y mantenimiento de fuentes ornamentales, y ejecución de obras de instalaciones de esta naturaleza.

## Art. 7.- ORGANIZACIÓN Y CONDICIONES DE LA EMPRESA, PERSONAL

La empresa adjudicataria contará con las certificaciones acreditativas relativas a procedimientos internos de gestión relacionada con la calidad de sus procesos (según norma UNE-EN ISO 9001-2000), así como de la gestión medioambiental de sus actividades (según norma UNE-EN ISO 14.001 o reglamento EMAS) y de prevención de riesgos laborales (OHSAS 18.001) o aquellos otros equivalentes que avalen las medidas de garantía de la calidad. Para ello deberán entregarse copias compulsadas de las certificaciones en vigor.

La empresa adjudicataria, deberá cumplir, además de las condiciones citadas anteriormente referente a equipamientos e instalaciones mínimas, una serie de requisitos correspondientes a su organización y dotación de personal, para la perfecta ejecución del trabajo contratado.

El Ayuntamiento entenderá que los medios materiales y humanos propuestos en la oferta han sido considerados por el licitador como suficientes para la realización del servicio, no pudiendo bajo ningún concepto ser reducidos.

En caso de que los medios personales propuestos sean insuficientes para el perfecto desarrollo de los trabajos contratados, el adjudicatario estará obligado a incrementarlos, sin coste alguno para el Ayuntamiento hasta conseguir la correcta prestación del servicio, de acuerdo con las exigencias de este Pliego de Condiciones.

En caso de modificarse por parte del Ayuntamiento las prestaciones pactadas, a causa del interés público y causando con ello la necesidad de aumento de medios, estos deberán ser compensados económicamente.

### *Personal:*

Serán por cuenta de la empresa adjudicataria el importe de los salarios y cargas sociales de todo el personal necesario para cumplir cuanto se relaciona en este Pliego de Condiciones, así como cualquier consecuencia derivada de la rescisión de los contratos de trabajo, siendo el Ayuntamiento totalmente ajeno a la relación laboral con el personal de la empresa, aunque realicen sus cometidos total o parcialmente en instalaciones municipales.

Todo el personal que cuide el funcionamiento de las instalaciones, deberá tener los conocimientos técnicos precisos para el correcto desempeño de su función y estará debidamente asegurado conforme previene la legislación vigente.

El personal que realice cualquier operación de mantenimiento higiénico-sanitario, bien pertenezca a una entidad o servicio externo contratado o bien sea personal propio de la empresa titular del contrato, tiene que disponer de un nivel de

conocimientos suficientes para realizar esta función, para lo que el personal responsable deberá superar los correspondientes cursos de formación, de acuerdo a la Orden SCO/317/2003, de 7 de febrero, por la que se regula el procedimiento para la homologación de los cursos de formación del personal que realiza las operaciones de mantenimiento higiénico sanitarios de las instalaciones objeto de la normativa básica estatal, así como cualquier otro requisito que se determine reglamentariamente, cumpliendo los decretos que al respecto emanen de la Junta de Andalucía y en su defecto el Decreto D136/2005 del Gobierno de Aragón, por el que se establecen medidas especiales para la prevención y control de la legionelosis y en concreto con el *Artículo 15.- Formación del personal responsable del mantenimiento de las instalaciones.*

La empresa adjudicataria deberá entregar al Ayuntamiento, como titular de las instalaciones, copias de los certificados acreditativos de la formación impartida a su personal responsable de la realización de las tareas de mantenimiento higiénico - sanitarias.

La empresa adjudicataria estará obligada a dotar a todo el personal a su cargo de todos los elementos de seguridad y prevención de accidentes que exigen las disposiciones vigentes, debiendo tomar las medidas necesarias para conseguir que estos elementos sean utilizados por el personal, siendo el adjudicatario responsable de los accidentes laborales que pueda sufrir el personal a su servicio.

Todo el personal irá provisto de uniforme y de una tarjeta de identidad, con fotografía, localizada en sitio visible, manteniendo en todo momento un correcto comportamiento en el cumplimiento de sus funciones. El modelo de uniforme llevará exclusivamente los colores y símbolos que defina la Delegación de Infraestructuras del Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda. En lo referente al personal especializado destinado al servicio, las exigencias mínimas vienen recogidas en el anexo IV y serán de obligado cumplimiento.

Tal y como puede observarse en el citado anexo, al frente de la plantilla figurará, expresamente con dedicación exclusiva a estos trabajos, un Ingeniero Técnico Industrial, que será el interlocutor oficial con el Ayuntamiento. Esta persona dispondrá de acreditada experiencia en materia de conservación de fuentes, y será conocedor en todo momento de la organización y estado de los trabajos a ejecutar. Cualquier cambio que se produjera en este personal durante el período de adjudicación, deberá ponerse en conocimiento del Ayuntamiento.

El Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras dispondrá de listado del personal contratado por la empresa adjudicataria para el desempeño de las operaciones objeto de este pliego, debiendo notificarse cualquier variación que se produzca en el mismo. En este listado constarán al menos los siguientes datos: nombre y apellidos, titulación académica, categorías y trabajos a desarrollar.

En ningún caso, se puede quedar la empresa con menos del 50% del personal titulado o responsables (encargado o capataz), en los períodos de vacaciones, al objeto de tener garantizado el intercambio de órdenes de control y seguimiento de la contrata.

#### *Dedicación y horario:*

El personal de la contrata deberá prestar sus servicios en régimen de jornada completa, debiéndose realizar las labores de conservación durante seis días a la semana y realizando servicios de limpieza u otros especiales en días y zonas puntuales con motivo de la realización de diferentes actos.

En la oferta deberá proponerse el horario que, en función de la organización de los trabajos previstos, se considere más operativo, no obstante, este deberá ser aprobado por el Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras de la Delegación Mpal de Infraestructuras. Igualmente deberá ser aprobada cualquier modificación del plan de trabajo previsto.

Tanto el personal como los vehículos, maquinaria, herramienta y, en general, todos los medios ofertados por el adjudicatario, deberán estar exclusivamente disponibles para la contrata, quedando totalmente prohibida su utilización para cualquier trabajo ajeno a la misma.

La empresa adjudicataria podrá establecer horarios nocturnos para aquellas labores que por sus condiciones de especialidad sean más factibles o adecuadas de realizar en dicho horario. El horario establecido no condicionará las actuaciones extraordinarias o de carácter urgente en las que será obligatoria la intervención inmediata.

Deberán quedar perfectamente documentados en la oferta la programación de las operaciones y actuaciones a realizar, siendo el Servicio de Parques y Jardines quien tiene la determinación definitiva de las zonas sobre las que actuar, así como los sistemas a emplear.

Si durante la vigencia de este contrato se acordase entre la empresa adjudicataria y sus trabajadores la reducción o modificación de la jornada de trabajo, esto no repercutirá en la calidad o cantidad de los servicios contratados.

#### *Otras consideraciones:*

La empresa adjudicataria se compromete a tener debidamente dado de alta al personal en la Seguridad Social y a cumplir con la legislación laboral vigente, debiendo acreditar el pago de las cotizaciones sociales cuando le sea requerido por el Ayuntamiento. Será causa de resolución del contrato estar al descubierto en las cuotas de la Seguridad Social.

## **Art. 8.- RESPONSABILIDAD POR DAÑOS**

El contratista será responsable de los daños y perjuicios que el personal y/o maquinaria que emplee cause a otras personas y bienes en general para lo cual contratará la oportuna póliza de seguros que cubra estos riesgos.

El seguro de responsabilidad civil que cubra los daños y perjuicios, tanto al Ayuntamiento como a terceros deberá incluir las garantías siguientes:

- Responsabilidad Civil de Explotación.
- Responsabilidad Civil Patronal.
- Responsabilidad Civil Productos/Post-trabajos.
- El límite como indemnización deberá ser como mínimo equivalente a una anualidad del contrato.

El adjudicatario deberá justificar documentalmente antes del inicio de los servicios así como cuando se le requiera, la contratación de la póliza y el contenido de los seguros. Caso contrario se considerará como incumplimiento contractual grave.

En todo caso los daños y perjuicios no soportados por la Póliza por cuantía o tipo seguirán siendo responsabilidad del adjudicatario.

Los vehículos y maquinaria deberán disponer siempre de los correspondientes seguros.



## Art. 9.- REQUISITOS DE SOSTENIBILIDAD

El adjudicatario cumplirá las normas de gestión medioambiental tales como tener establecido un sistema de gestión ambiental en desarrollo del reglamento CE EMAS 761/2001, de 19 de marzo de 2001 o disponer de la norma internacional EN ISO14001 u otra norma equivalente a justificar.

Los vehículos deben estar clasificados en la categoría C o superior, según la etiqueta de eficiencia energética del IDAE, y sus niveles de emisiones de CO<sub>2</sub> serán inferiores a 120 y cumplirán los niveles de emisiones de gases contaminantes del estándar EURO 5 o posterior.

Los niveles de emisiones de ruido del sistema de escape de los vehículos y los producidos por maquinaria serán 5 dB(A) inferiores a los máximos definidos por la norma (Directiva 92/97/CEE).

Los productos de limpieza, desinfección y tratamiento del agua utilizados serán respetuosos con el medio ambiente y cumplirán la normativa a tal efecto vigente.

Las pinturas utilizadas, siempre que sea posible, serán naturales o ecológicas y exentas de plomo, cumpliendo con la normativa que limita el uso de compuestos orgánicos volátiles (COV), una serie de vapores o gases que pueden tener efectos nocivos sobre el medio ambiente y la salud.

Los residuos procedentes de las limpiezas de los distintos vasos y conducciones de las fuentes y estanques serán retirados y tratados de acuerdo con la normativa de aplicación en vigor.

El ahorro de energía será uno de los principios básicos de actuación en todos los trabajos tanto en los incluidos en concepto de importe a pagar especialmente en el caso de la energía eléctrica (lámparas de bajo consumo, motores eficientes, etc.) como de valoración de obra, servicio y suministro.

Se adoptarán las medidas necesarias, para asegurar la supervivencia de la fauna protegida en aquellas fuentes o estanques en que se haya detectado su existencia.

## CAPITULO 3.- TRABAJOS CONTRATADOS

### Art. 10.- TRABAJOS EN CONCEPTO DE IMPORTE A PAGAR (PRECIO 1)

Con carácter general se incluye en el contrato:

- Mantenimiento técnico legal de todas las instalaciones. Legalización de instalaciones, autorizaciones de industria, inspecciones reglamentarias, control de legionella, etc.
- Supervisión del funcionamiento de todos los equipos y sistemas, verificando el funcionamiento dentro de los parámetros prefijados: chequeo, registro de datos, comunicación a los responsables municipales y atención de averías de primer nivel.
- Mantenimiento integral (conductivo, preventivo y correctivo) según lo estipulado en el presente documento.

- Mantenimiento de todas las instalaciones:
  - o Instalaciones eléctricas de baja tensión.
  - o Alumbrado.
  - o Circuitos hidráulicos.
  - o Ventilación.
  - o Control de legionella.
  - o Fontanería y Saneamiento.
  - o Obra civil, impermeabilizaciones, pintados, sellados.

La prestación general del servicio de conservación y manipulación de fuentes ornamentales por un precio en concepto de importe a pagar (precio 1) comprenderá los siguientes cometidos:

- ❖ Puesta en marcha y parada de las instalaciones, revisión, engrase y vigilancia periódica de los elementos que las constituyen, regulación de altura y dirección de los efectos hidráulicos y modificación del horario en los relojes controladores.
- ❖ Limpieza diaria de superficies, con eliminación de aquellos residuos para cuya retirada no sea necesario el vaciado de la fuente. En particular se retirarán los residuos flotantes y objetos de gran volumen (sumergidos o no), se limpiarán los filtros, equipos de filtrado y se procederá a la aportación de agua, así como de los productos de tratamiento del agua, si ello es necesario.
- ❖ Control diario de niveles correctos de cloro y pH del agua, mediante realización de análisis de agua y estabilización de los mismos.
- ❖ Control de funcionamiento de bombas dosificadoras de producto regulador de cloro libre (hipoclorito u otro) así como existencia de producto a dosificar en depósito y reposición de este último en caso necesario, además de la utilización del tratamiento químico con producto granulado.
- ❖ Consumo eléctrico de cada una de las instalaciones, facturado por la compañía comercializadora de la energía, incluso recargos y bonificaciones.
- ❖ Limpieza de fondos, paredes y albardillas en los vasos de las fuentes necesarios para alcanzar los criterios de calidad exigidos en este Pliego de Condiciones. Se exige un vaciado completo del vaso con una frecuencia media establecida en el anexo II, en función de su clasificación. Para la realización de estos trabajos se aplicarán sistemas de agua a presión que no dañen los vasos, cepillado de paredes y fondos, relleno de agua y retirada de fangos para todas las fuentes detalladas. Se incluye la limpieza de los fosos o cuartos de máquinas, así como de las pintadas en las fuentes. Se realizarán tantas limpiezas esporádicas fuera del programa como indique el Servicio de Parques y Jardines sin coste adicional para el Excmo. Ayuntamiento.
- ❖ Limpieza y desobstrucción de toberas, tuberías y válvulas, mantenimiento y prueba de los circuitos de llenado, vaciado, rebose, aspiración e impulsión, limpieza y conservación de rejillas y arquetas de aspiración, conservación de bombas y alineación de ejes, comprobación de la estanqueidad de las juntas, comprobación de juntas y prensaestopas, rascado de partes oxidadas de los circuitos y nuevo pintado, repintado de partes no oxidadas con los colores normalizados, blanqueo de cuartos de máquinas, desmontaje y reparación de cualquier elemento hidráulico o mecánico averiados para su reparación en taller o en fuente averiada.
- ❖ Revisión y limpieza de los armarios de protección y maniobra, revisión y puesta a punto de la instalación eléctrica a partir de los mencionados cuadros, revisión y puesta a punto de los motores, reposición sistemática de lámparas y cristales, limpieza de filtros, cristales, soportes y luminarias, comprobación de protecciones

- instaladas, realización de ensayos preceptivos, desmontaje y reparación de motores, bombas, tuberías, proyectores y soportes, resto de elementos eléctricos, contactores, conductores, canalizaciones, condensadores, y cualquier otro elemento eléctrico para su reparación en taller o en fuente averiada.
- ❖ Mantenimiento de la obra civil de las fuentes, tanto la correspondiente al vaso y al foso, como a las posibles figuras, monumentos u otros ornamentos que pudiesen formar parte de la fuente y su entorno, consistente en trabajos de reparaciones de carácter parcial, cerramiento de grietas o fisuras y pintado, entre otras.
  - ❖ Pintado de tuberías una vez al año, con capas de protección antioxidantes y de acabado con pinturas epoxicas tanto para las imprimaciones como para las capas de acabado para las que estén sumergidas, previa preparación de las superficies a pintar de acuerdo con las fichas técnicas de las pinturas considerándose como “superficies pintadas en mal estado”.
  - ❖ Mantenimiento de vallados de fuentes y estanques que rodeen exclusivamente a estas (sin zona verde en su interior), independientemente del material de construcción con el que estén realizados.
  - ❖ Elementos metálicos: Se realizarán protecciones aplicando capa de imprimación epoxica antioxidante y dos capas de pintura epoxica de acabado. En caso de que fuera necesario se utilizarán productos desoxidantes, decapantes y disolventes, procesos de chorreado, etc.
  - ❖ Elementos de madera: Se realizarán tratamientos en autoclave de vasolizado o tanalizado, aplicando sobre ellos acabados decorativos de poro abierto con acción protectora, insecticida, fungicida e hidrófuga. Articulaciones: Se aplicará grasa, limpiando previamente la parte a engrasar en caso necesario, para mantener el mecanismo en perfecto funcionamiento.
  - ❖ Estas labores de mantenimiento de vallado se realizarán al menos cada dos años.
  - ❖ Únicamente se certificará fuera de la partida consignada aquellas obras que exijan modificaciones substanciales, sustituciones considerables de material por obsolescencia o deterioro total de imposible reparación, construcción de nuevas fuentes o reparaciones de envergadura y aquellos productos de actos vandálicos no imputables al contratista.
  - ❖ En cuanto a materiales quedarán incluidos dentro de este tipo de trabajos los morteros de reparación, pinturas, esmaltes, hormigones, lámparas, aparellaje eléctrico, componentes de cuadros de protección y maniobra, cableados y cualquier otro elemento eléctrico, así como conducciones hidráulicas, colectores, llaves, válvulas, etc. así cualquier material necesario para la ejecución de los mismos. Siempre que la sustitución de los mismos no sea debido a obsolescencia de la obra civil o de las distintas instalaciones.
  - ❖ La relación de trabajos definidos en este artículo es orientativa y no exhaustiva, considerándose incluidos todos aquellos trabajos y materiales propios de una correcta conservación y manipulación de instalaciones de estas características.
  - ❖ Para la planificación y preparación de las actuaciones a realizar, tanto incluidas en capítulo 1 como en capítulo 2:
    - Entregará un avance semanal del plan de trabajo, así como trabajos realizados e incidencias de la semana anterior.
    - Presentará con periodicidad mensual al Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras de la Delegación Mpal de Infraestructuras una relación de todas aquellas labores que se entienden precisas, incluyendo aquellas que no cubre el importe a abonar en concepto de precio cierto.
    - Notificará los desperfectos producidos por vandalismo, fuerza mayor, causas naturales o accidentes incontrolables al Servicio de Parques y

Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras de la Delegación Mpal de Infraestructuras, el cual junto con los avisos recibidos por otros medios (teléfono, expediente, etc.) comprobará la envergadura de los mismos, a través de inspección, y en su caso encargará su reparación a la empresa adjudicataria.

- Realizará estudios previos, informes y avances de presupuestos detallados, para todo tipo de trabajos, en los que se indiquen: tiempo de ejecución, mano de obra, materiales, equipos a instalar, así como garantías y cualquier otra documentación necesaria para la ejecución de los mismos.
- Informará al Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras de la Delegación Mpal de Infraestructuras del comienzo y fin de los trabajos, así como de las interrupciones puntuales, que serán debidamente justificadas, en caso de que puedan suponer algún cambio sobre las fechas previstas de finalización de los mismos.

- ❖ Previa a la incorporación de cualquier fuente, estanque o lago, realizará visita de inspección de las instalaciones debiendo emitir informe de la inspección así como de la documentación aportada por la empresa constructora, indicando incidencias o defectos.

Además de los trabajos relacionados anteriormente, de acuerdo con el RD865/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, la empresa adjudicataria deberá:

1.- *Realizar un programa de mantenimiento higiénico-sanitario* de las instalaciones adecuado a sus características, que deberá incluir, como mínimo:

- Esquema de funcionamiento hidráulico.
- La revisión de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento.
- Programa de tratamiento de agua.
- Programa de limpieza y desinfección.

2.- *Las tareas realizadas se consignarán en un registro de las operaciones* de mantenimiento realizadas, del cual dispondrá de forma actualizada el Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda, en el que se realizaran las siguientes anotaciones mínimas:

- 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 de limpieza y desinfección de acuerdo con el modelo del anexo III.
- 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.
- El registro de mantenimiento estará siempre a disposición de las autoridades sanitarias responsables de la inspección de las instalaciones.

## Art. 11.- TRABAJOS EN CONCEPTO DE VALORACIÓN DE OBRA, SERVICIO Y SUMINISTRO REALIZADO (VALORACIÓN DE OBRA).

Incluye todas las actuaciones de conservación necesarias a realizar sobre las fuentes y estanques que no estén incluidas en el capítulo 1, como reparaciones necesarias por actos vandálicos, obras de mejora o envergadura necesarias en fuentes y estanques existentes, suministros y/o servicios especiales, incluyendo en este concepto las intervenciones sobre la obra civil, instalación hidráulica, eléctrica, neumática, etc., remodelación y actualización de fuentes, además de auditorías de sistemas de gestión medioambiental y programas de formación y folletos informativos, inspecciones reglamentarias de las instalaciones (OCA) y la aplicación de las medidas correctoras (en su caso) que de ellas surjan.

La Empresa Adjudicataria tiene la obligación de cumplir las condiciones específicas que a continuación se indican:

- ◆ Realizará las obras de acondicionamiento, mejora, nuevas instalaciones, obras de envergadura y otras actuaciones sobre las fuentes de la ciudad, no incluidas en trabajos en concepto de importe a pagar (precio 1) pero precisas para el buen funcionamiento de éstas, en función de las indicaciones de los Técnicos del Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras de la Delegación Mpal de Infraestructuras. Estos trabajos serán abonados al adjudicatario según los Cuadros de Precios de referencia.
- ◆ Suministrará todos los materiales siguiendo las normas de calidad correspondientes.

Estos trabajos podrán tener un carácter ordinario o extraordinario. Los primeros serán presentados mensualmente, y dispondrán de un plazo de 30 días para realizar las actuaciones encomendadas. Los segundos, en cambio, dependerán de la naturaleza y alcance de los trabajos.

Si por causas imputables al contratista, o subcontrata que éste haya empleado en la ejecución del trabajo, fuera preciso demoler, sustituir o reparar la totalidad o parte de la obra, la empresa adjudicataria vendrá obligada a realizar dichas sustituciones, reparaciones o demoliciones a su costa, incluyéndose además aquellos ensayos o controles de calidad que se requieran, para garantizar la calidad del trabajo.

### *APLICACIÓN DE LOS CUADROS DE PRECIOS*

El criterio a seguir en la aplicación de los precios correspondientes a las unidades contempladas en la modalidad de trabajos por valoración de obra, servicio o suministro realizado, será el siguiente:

- ◆ Como regla general, se tomará como referencia el cuadro de precios unitarios adjunto.
- ◆ Únicamente se generará un precio contradictorio (según la legislación vigente) si se considerase necesario introducir alguna nueva unidad de interés general que no estando incluida en los cuadros de precios no resulte de la composición de algunos o parte de los antedichos precios durante el periodo de vigencia del contrato.
- ◆ Los precios unitarios adoptados se consideran de ejecución material, por lo que se les aplicará un 13% en concepto de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial, en caso de ejecución de obra, además de la baja de adjudicación y del IVA que corresponda.
- ◆ En los precios unitarios incluidos en el cuadro de precios del anexo VII se considerarán incluidos el coste de los materiales (sin incluir mano de obra),

los gastos directos fijos y los gastos indirectos, salvo que dicha unidad recoja expresamente el alcance exacto de la actuación.

## Art. 12.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO, INCORPORACIÓN Y BAJA DE FUENTES AL CONTRATO.

Una vez adjudicado el contrato y en el plazo máximo de un mes, se procederá, conjuntamente por el adjudicatario y la persona designada para este fin por los Servicios Técnicos del Ayuntamiento, a una revisión detallada de cada una de las instalaciones, elaborándose un informe del estado actual detallando los elementos a reparar o sustituir, y el presupuesto correspondiente remitiéndose a los Servicios Técnicos Municipales.

Con la corrección de estas deficiencias, se considerará la instalación en condiciones normales de explotación. La ejecución de estas reparaciones, se efectuará conforme a la programación aprobada.

Los referidos presupuestos, se elaborarán basándose en la lista de precios unitarios y condiciones establecidas en el contrato y en ningún caso, podrán ser superiores al precio total que se obtenga de la aplicación de los mismos.

El Excmo. Ayuntamiento se reserva el derecho de realizar estos trabajos con sus propios medios o adjudicarlos a terceros si lo considera conveniente.

La empresa adjudicataria quedará obligada a incluir en el contrato cualquier fuente indicada por la Dirección Técnica del Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras de la Delegación Mpal de Infraestructuras.

Previa a la incorporación de cualquier fuente el Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras de la Delegación Mpal de Infraestructuras podrá solicitar a la empresa adjudicataria la realización de una visita de inspección de las instalaciones, así como la realización de un informe como resulta de dicha inspección y de la documentación aportada por la empresa constructora, indicando los defectos e incidencias de las mismas.

Cada una de las fuentes que se incluyan en el servicio con fecha posterior a la del presente contrato, se clasificará por parte del Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras de la Delegación Mpal de Infraestructuras de acuerdo con el anexo1 de este pliego teniendo en cuenta la complejidad de sus instalaciones.

Tanto la incorporación como la baja de fuentes deberá ser comunicada por escrito a la empresa adjudicataria por parte del Servicio de Parques y Jardines, indicando la fecha de incorporación o baja, así como la clasificación o categoría y número de cada uno de los tipos de fuentes.

El abono o detracción de las fuentes a incorporar o que causen baja respectivamente, se realizará en función de su categoría o clasificación, según los precios previstos.

## Art. 13.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y NIVEL DE SERVICIO

### *Organización de los trabajos*

#### **Fase 1: Auditoria (primeros 3 meses)**

- ◆ Toma de contacto e inspección inicial de las instalaciones.
- ◆ Gama básica de mantenimiento.

- ◆ Inventario exhaustivo de instalaciones.
- ◆ Informe detallado de anomalías y deficiencias. Propuesta de solución.
- ◆ Establecimiento de indicadores de nivel de servicio y política de objetivos.
- ◆ Establecimiento de métodos operativos y gamas de mantenimiento.
- ◆ Establecimiento de protocolos de inspección de mantenimiento legal.
- ◆ Planificación de revisiones periódicas de obligado cumplimiento.
- ◆ Presentación de un plan de mantenimiento preventivo.
- ◆ Implantación del software de gestión.
- ◆ Habilitación de almacenes y oficinas en los edificios.
- ◆ Libro registro de mantenimiento.
- ◆ Plan de legalización de instalaciones.

### **Fase 2: Desarrollo de los trabajos, según los procedimientos definidos.**

- ◆ Ejecución de labores de mantenimiento preventivo y correctivo.
- ◆ Levantamiento de planos de instalaciones.
- ◆ Documentación técnica.
- ◆ Actualización continua de datos del sistema de gestión.
- ◆ Mantenimiento modificativo.
- ◆ Legalización de instalaciones.
- ◆ Obtención de ratios de funcionamiento.
- ◆ Seguimiento de objetivos.
- ◆ Reuniones periódicas de coordinación con los responsables municipales.
- ◆ Informes periódicos.
- ◆ Gestión de residuos.
- ◆ Archivo de inspecciones.
- ◆ Análisis de averías y costes. Propuestas de solución.

### **Fase 3: Recepción de los trabajos**

- ◆ Inspección final de las instalaciones.
- ◆ Actualización de documentación técnica.

#### *Ejecución de los trabajos*

Todos los trabajos objeto de este pliego se realizarán siguiendo los criterios descritos en el mismo y en sus anexos, que se considerarán como mínimos exigibles.

El adjudicatario deberá realizar y entregar al Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras una actualización mensual del inventario de fuentes y estanques dentro de la contrata, que incluirá planos y fichas particulares para cada instalación, que haya podido sufrir alguna variación, respecto a la situación en que se encontraba el mes anterior.

Además mensualmente la empresa adjudicataria deberá presentar un informe de los trabajos realizados, tanto incluidos en concepto de importe a pagar (PRECIO 1) como no, detallando las labores realizadas, personal responsable, fechas de inicio y finalización, importe en su caso, etc. de cada una de ellas.

Toda la información se facilitará en el formato informático que establezca el Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras en cada momento.

El nivel de prestación del servicio en cuanto a los estanques y fuentes ornamentales, deberá ser tal que el estado de calidad actual se incremente con las naturales mejoras que el tiempo y el cuidado permanente producen, cumpliendo en todo caso la normativa vigente.

En cuanto a las instalaciones de hidráulica (abastecimiento, recirculación, equipos de bombeo, etc.), electricidad, neumática, etc. que conforman cada una de las fuentes, y estanques así como la obra civil que las componen, la empresa adjudicataria, deberá mantenerlas en perfecto estado de funcionamiento, estando obligados a ejercer una constante vigilancia de las mismas, con el objeto de detectar cualquier tipo de daño, fuga de agua, etc., procediendo inmediatamente a su reparación.

Los estanques y fuentes deberán estar siempre en un óptimo estado de conservación de ornato y de limpieza, incluyendo en este aspecto tanto el agua como el vaso y los distintos elementos ornamentales que se encuentran en ellas.

#### *Niveles mínimos de calidad del agua*

Turbidez	mensual	< 25 F.T.U.
S.S.	mensual	< 50 ppm.
pH	mensual	entre 6 y 9
Coloración (en Pt-Co)	trimestral	< 50 ppm.
Tensoactivos	trimestral	< 0,2 ppm.
Aceites y grasas	diario	< 0,5 ppm.
Materia orgánica oxidable	diario	< 5 mg O <sub>2</sub> / litro
Oxígeno disuelto	trimestral	> 7 ppm
Coliformes totales/100 ml	trimestral	< 5000
Coliformes fecales/100 ml	trimestral	< 2000

La calidad del agua en los vasos y estanques deberá mantenerse en los límites siguientes:

<u>Tipo de ensayo</u>	<u>frecuencia</u>	<u>valores críticos</u>
Estreptococos fecales/100 ml	trimestral	< 1000
Amoníaco	trimestral	< 1,5 ppm
Nitratos	trimestral	< 50 ppm
Fosfatos	trimestral	< 0,7 ppm

Se deberá evitar todo tipo de eutrofización y la concentración de sustancias tóxicas será inferior en concentración a los límites aceptables para vida piscícola.

Estos índices o cualquier otro no especificado deberán cumplir siempre con la normativa actualmente vigente o la que en el futuro sea aprobada por cualquiera de los organismos competentes en esta materia.

#### *Suministro de agua y energía eléctrica*

Aunque la titularidad de los suministros seguirá siendo del Excmo. Ayuntamiento, los importes facturados por las empresas suministradoras a cada una de las fuentes inventariadas como consecuencia de su funcionamiento serán por cuenta y a cargo de la empresa concesionaria del contrato, siendo detraídos de su retribución mensual.

Para los servicios de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, el contratista, podrá usar el agua necesaria de las propias instalaciones, debiendo planificar adecuadamente la realización de los mismos en vistas a racionalizar el uso del agua y evitar el consumo innecesario de la misma.

Cuando sea posible, el contratista podrá tomar la energía eléctrica necesaria para los



servicios de limpieza y mantenimiento, siempre que la demanda no sobrepase los límites de potencia contratados para la instalación. En los demás casos, la energía necesaria, deberá generarla por sus propios medios.

## Art. 14.- RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LA EMPRESA

### *Responsabilidad técnica:*

El adjudicatario estará obligado a realizar las acciones necesarias para el correcto funcionamiento de los trabajos objeto de la contrata. Para ello intervendrá directamente, sin necesidad de autorización expresa del Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras, en aquellas operaciones incluidas dentro de "trabajos en concepto de importe a pagar" (precio 1).

Los trabajos puntuales o especiales, incluidos en el capítulo 2 del presupuesto "Valoración por obra, suministro o servicio", previa aprobación expresa del presupuesto por la Delegación Municipal de Infraestructuras, se ejecutarán en el plazo que este determine.

Además intervendrá, a requerimiento del servicio, en actuaciones que por su urgencia sean necesarias, aún fuera de su horario habitual de trabajo.

### *Responsabilidad económica:*

El incumplimiento de alguna de las condiciones impuestas por este pliego, así como de la oferta adjudicataria o la ejecución inadecuada de las labores, por el adjudicatario, se considerará como "falta" pudiendo el Ayuntamiento imponer las penalizaciones oportunas, conforme al procedimiento establecido legalmente, previa audiencia al interesado, y de acuerdo con lo dispuesto en el pliego de cláusulas administrativas.

El adjudicatario se hace responsable ante el Ayuntamiento de todas las faltas cometidas por sus empleados, así como de las repercusiones que estas puedan producir.

El adjudicatario se responsabilizará económicamente de aportar los medios, materiales y personal, establecidos en la oferta, pudiendo ser penalizado por el Ayuntamiento en caso de incumplimiento.

### *Infracciones cometidas por el contratista*

El contratista está obligado al cumplimiento del contrato con estricta sujeción a lo expuesto en los Pliegos de Condiciones y a las órdenes que dé la Dirección Facultativa Municipal para una mejor realización de los trabajos adjudicados. Las infracciones cometidas por el adjudicatario se califican en leves, graves o muy graves, fijándose el procedimiento y las sanciones que correspondan en cada caso en el Pliego de Condiciones Administrativas.

### **Falta leve:**

Tendrán la consideración de faltas leves, aquellas que pese al incumplimiento de las condiciones de la gestión del servicio, no supongan un perjuicio notorio, y se tipifican como tales:

- ◆ Falta de uniforme reglamentario en el personal, estado indecoroso del mismo, o llevar distintivos ajenos al diseño establecido.
- ◆ La omisión del deber de comunicar las anomalías y desperfectos que sean detectados en lo que respecta al estado y funcionamiento de las instalaciones objeto del contrato.
- ◆ La omisión del deber de remitir a tiempo la programación actualizada de los servicios a realizar.
- ◆ Mantenimiento del estado general de los vehículos considerado como insuficiente.
- ◆ Vehículos en mal estado de limpieza, con adhesivos no autorizados o con mal estado de la pintura.

**Falta grave:**

Tendrán la consideración de faltas graves las siguientes:

- ◆ La reiteración en la comisión de tres faltas leves.
- ◆ La omisión del deber de remitir al Ayuntamiento los informes de averías e incidencias, así como, la actualización de la documentación técnica de las instalaciones, conforme se define en el Presente Pliego de Prescripciones Técnicas.
- ◆ La desobediencia en las órdenes de los Servicios Técnicos Municipales y aquellas acciones u omisiones que alteren de manera notoria la regularidad en la prestación de los servicios.
- ◆ La utilización de materiales, elementos y maquinaria como soporte propagandístico.
- ◆ La falta de elementos de seguridad necesarios para la prestación de los servicios.
- ◆ Estado deficiente o defectuoso de los vehículos.
- ◆ Vehículos en mal estado de carrocería o pintura, ya notificado y no subsanado.
- ◆ Estado deficiente, defectuoso o insalubre de las instalaciones propias, talleres, almacenes, etc.
- ◆ La falta de señalización o dispositivos de protección complementarios, que pueda suponer un peligro de accidente durante la realización de obras o prestación de servicios.
- ◆ Deficiente realización de los servicios de limpieza o mantenimiento en alguna de las instalaciones.
- ◆ No efectuar la limpieza de desagües, rejillas o el entorno de la fuente en que se realizan los servicios de limpieza.
- ◆ La falta de respeto al público, a los inspectores municipales o a los agentes de la autoridad, así como, cualquier acción del personal que suponga un desprestigio a la función del servicio público.
- ◆ No acudir a las reuniones de seguimiento periódicas y cuando sea convocado.

**Faltas muy graves:**

Tendrán esta consideración todas aquellas que supongan un incumplimiento de las condiciones del contrato o una mala gestión del servicio, con consecuencias de contaminación medioambiental o de carácter higiénico-sanitario, además de las siguientes:

- ◆ El incumplimiento de las prescripciones relativas a la actualización y entrega de la documentación de gestión definidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.
- ◆ La utilización de las fuentes, estanques y maquinaria para usos diferentes a los establecidos.
- ◆ Obstaculizar la labor inspectora y fiscalizadora del personal municipal.
- ◆ Contratar personal sin cumplir la normativa de la cláusula quinta del Pliego de Condiciones Técnicas.
- ◆ La cesión, arrendamiento o traspaso del servicio sin la debida autorización municipal.
- ◆ Reiteración en la comisión de dos faltas graves.
- ◆ Cualquiera otra que las normas vigentes en materia de contratación, impliquen la caducidad o rescisión del contrato.

**Art. 15.- HORARIO DE FUNCIONAMIENTO DE LAS FUENTES**

El horario de funcionamiento de las fuentes será fijado por la Delegación Municipal de Infraestructuras del Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda.

Se establece como horario de funcionamiento general el siguiente, que prevalece de forma genérica, pero que podrá ser revisado según instrucciones de los Servicios Técnicos Municipales y modificado para instalaciones concretas y diversas épocas del año:

<u>Días laborales:</u>	<u>Alumbrados</u>	<u>Bombeos</u>
Horario de invierno	18.00 a 22.00 horas	12.00 a 21.00 horas
Horario de verano	21:30 a 24.00	11.00 a 22.00

(El cambio de invierno a verano se efectuará acorde con el cambio de hora oficial)

#### Días festivos y vísperas:

En estos días, la hora de parada de las instalaciones será las 24 horas durante todo el año.

Para la correcta prestación del servicio el adjudicatario deberá respetar el siguiente horario de actuaciones:

- Todos los días de la semana, domingos y festivos incluidos, limpieza de instalaciones. En especial los domingos y festivos se dotará un retén de guardia para la limpieza urgente y temprana de instalaciones que puedan estar sujetas a actos vandálicos durante las noches previas.
- En jornada laboral de lunes a sábado para los servicios de mantenimiento preventivo y conservación.
- Las 24 horas del día y durante los 365 días del año para los servicios de reparación de averías urgentes.

## **CAPITULO IV.- INSPECCIÓN Y CONTROL**

### **Art. 16.-INICIO DEL CONTRATO**

El inicio del contrato se efectuará a partir de la formalización del mismo. Una vez formalizado éste, el Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras programará una inspección de todas las instalaciones objeto de mantenimiento y conservación. Esta inspección deberá efectuarse dentro de los treinta días siguientes a la formalización del contrato, levantándose acta de la misma.

En un plazo de 60 días, la empresa adjudicataria quedará obligada a realizar una ficha en soporte informático, para cada fuente afectada por el presente Pliego, en la que se detallarán todos los elementos existentes, componentes, planos de obra civil, instalaciones, etc., debiendo ser entregadas al Ayuntamiento que (si es procedente) prestará conformidad a las mismas. Dichas fichas, conformadas por ambas partes, serán actualizadas después de ejecutada una actuación sobre alguna fuente.

### **Art. 17.- INSPECCIÓN MUNICIPAL**

El Servicio de Parques y Jardines, realizará las inspecciones periódicas que estime oportunas para comprobar el estado de las instalaciones y/o la efectividad del servicio, así como los trabajos contratados y materiales utilizados en todo momento y posteriormente, si lo considera necesario, pudiendo desechar cualquier material o trabajo que no reúna las condiciones exigidas. En todo momento, los operarios que cuiden las instalaciones deberán facilitar la labor del personal del Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras.

Para la realización de estas inspecciones la empresa adjudicataria estará obligada a:

- Entregar un avance semanal del plan de trabajo, indicando en el mismo cada uno de los recorridos con el personal, vehículos y medios mecánicos asignados.
- Entregar un parte semanal de los trabajos realizados y de las incidencias habidas, tal y como se describe en el artículo 20.
- Avisar de forma inmediata al Servicio de Parques y Jardines en caso de producirse la necesidad de intervención de carácter extraordinario o incidencias graves.
- Presentar cuando así sea solicitado por el Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras, partes, comprobantes, listados de personal, informes, estudios, etc.

El Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras, podrá solicitar en cualquier momento información sobre los trabajos planificados, en marcha o acabados, para lo cual, en caso de que sea necesario, se desplazará un Técnico de la empresa adjudicataria al lugar indicado, para recibir las instrucciones pertinentes o las observaciones necesarias para la prestación del servicio.

#### Art. 18.- PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL

El personal del Excmo. Ayuntamiento encargado del control, podrá desmontar y someter a las pruebas necesarias, incluso destruir algún elemento componente de los materiales, con objeto de tomar los datos necesarios para el control de los mismos.

Si las pruebas dieran como resultado el rechazo del material entregado, tanto el costo de las mismas como el de los materiales utilizados serán por cuenta del contratista.

#### Art. 19.- PARTES DE CONTROL

El personal municipal podrá comprobar, cuando así lo considere, el estado de limpieza y buen funcionamiento de las fuentes, lagos y estanques, pudiendo requerir, en cualquier momento, la presencia de un responsable de la empresa adjudicataria.

De la inspección realizada se podrán formalizar partes de control los cuales deberán estar firmados por el responsable delegado por la empresa concesionaria de la manipulación y conservación, así como por la inspección municipal.

#### Art. 20.- PARTES DE INCIDENCIAS Y DE TRABAJOS REALIZADOS

La empresa adjudicataria estará obligada a entregar al Servicio de Parques y Jardines, un parte semanal con las incidencias habidas en cada fuente, piezas que deben modificarse o sustituirse, justificación de las averías producidas, reformas que sean necesarias realizar, informe sobre las causas por las que alguna fuente no ha permanecido en servicio, fechas de detección de las averías, fecha prevista de reparación, etc. y también se reflejarán los trabajos realizados tanto de limpieza como de mantenimiento, detallando las piezas reparadas o sustituidas, así como los equipos personales y maquinaria utilizados, fechas de comienzo y finalización de los trabajos, etc.

Para la entrega de estos partes la empresa adjudicataria utilizará los medios así como el modelo que indique el Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras.

## Art. 21.- INFORME TÉCNICO MENSUAL

El personal técnico responsable de la empresa concesionaria emitirá mensualmente un informe técnico (resumen de los semanales) en el que queden detalladas las incidencias que se hayan producido en el mes anterior, así como las reparaciones que se hubieran realizado, y principalmente aquellas que teniendo la consideración de "trabajo de valoración por obra, suministro o servicio realizado" (Capítulo 2) sean objeto de abono independiente en la certificación mensual.

## CAPITULO VI.- PRESUPUESTO

### Art. 22.- PRESUPUESTO

El presupuesto anual estimado durante la vigencia del contrato es de 85.156 EUROS anuales, IVA incluido, de acuerdo con el anexo VI.

El presupuesto contempla dos capítulos independientes.

- ❖ Capítulo 1.- Trabajos incluidos en concepto de importe a pagar (precio 1) que incluye la limpieza, mantenimiento, repuesto normal y manipulación de todas las fuentes relacionadas en el anexo I.B (FUENTES Y ESTANQUES A CONSERVAR) y de todos aquellos trabajos que de forma general se indican en el artículo 10 "Trabajos en concepto de importe a pagar (precio 1)".
  - El presupuesto, en este capítulo, se articula sobre la base del concepto teórico de "actuaciones/año" sobre las fuentes del contrato. En este caso este concepto hace referencia al conjunto de las operaciones y trabajos que de forma mensual se realizan sobre las mismas, aunque económicamente incluyen cualquier labor o trabajo de los incluidos en concepto de importe a pagar (precio1) que sea necesario realizar sobre los mismos, aunque estos no estén directamente ligados al vaciado.
  - El pago de los trabajos de esta modalidad se efectuará mediante facturas mensuales equivalentes a la doceava parte del importe destinado a tal efecto, descontándose la baja realizada por la Empresa adjudicataria según su Proposición Económica. Las facturas serán conformadas por el Servicio Técnico Municipal y se emitirán el mes siguiente al de realización de los trabajos, desglosándose en dos cuentas diferenciadas: una para el precio de conservación, en el que se aplicará el 21% de IVA, y otra para el precio de limpieza, con el 10% de IVA (o el que resultase de aplicación en cada momento)
  - A dicho importe se le descontará, por un lado los consumos eléctricos facturados por la compañía comercializadora de energía y por otro (si procediese) el correspondiente a las posibles penalizaciones que se produzcan, debidas tanto al control de calidad, como al incumplimiento de determinados requisitos en los términos establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas.
  - En el caso de que se produzcan ampliaciones y/o detracciones, el importe mensual á percibir se incrementará y/o detraerá según la

cuantía que suponga el aumento y/o detracción de fuentes a conservar inicialmente, a contar desde el día 1 del mes siguiente al de su incorporación.

- Las fuentes que por causas propias o ajenas al Servicio de Parques y Jardines de la Delegación Mpal de Infraestructuras así como a la empresa adjudicataria, se encuentren fuera de servicio por períodos prolongados (superior a un mes), no serán objeto de certificación, para lo cual se detraerán los costes totales de limpieza y mantenimiento, de acuerdo a su clasificación, de la cantidad total a certificar mensualmente resultante del importe a pagar (PRECIO 1) anual.
  - Las revisiones de Precios se efectuarán cumpliendo con la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, en los términos establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas.
  - No obstante, todos los desperfectos que origine la Empresa adjudicataria tanto en las propias fuentes como en los espacios que las rodean, como consecuencia de cualquier tipo de actuación de conservación, deberán repararlos de inmediato y a su cargo.
- ❖ Capítulo 2.- "Valoración por obra, suministro o servicio realizado" incluye actuaciones de conservación necesarias a realizar sobre las fuentes y estanques y no incluidas en el capítulo 1, como reparaciones debidas a actos vandálicos, obras de mejora o envergadura necesarias en fuentes y estanques existentes, remodelación y actualización de fuentes cibernéticas, además de auditorías de sistemas de gestión medioambiental y programas de formación y folletos informativos.
- La realización de estos trabajos, indicados en el artículo 11 "Trabajos en concepto de valoración de obra, servicio y suministro", será siempre de acuerdo con el criterio del Servicio de Parques y Jardines, que aprobará la necesidad de ejecución ó no de cada uno de ellos, así como los estudios previos y avances de presupuestos y controlará la buena ejecución de los mismos.
  - El pago de los trabajos en la modalidad de valoración de obra servicio o suministro realizado, se efectuará mediante certificaciones mensuales, acompañadas de una relación valorada de cada uno de los conceptos incluidos en la misma, siguiendo las prescripciones establecidas en este Pliego de Condiciones Técnicas.
  -

#### Art. 23.- MEJORAS AL CONTRATO

Los licitadores podrán presentar aquellas mejoras, que sin suponer costo alguno adicional y debidamente justificadas, al ejecutarse durante el contrato se traduzcan en una mejora en la eficiencia, durabilidad y sostenibilidad de las instalaciones (incluidas en el inventario). Asimismo, serán tenidas en cuenta durante el proceso de adjudicación aquellas mejoras que supongan una mejora en la prestación, cobertura y eficiencia del servicio de mantenimiento.

Se podrán incluir mejoras relativas a los vehículos y maquinaria de limpieza a utilizar, valorándose hidrolimpiadores, limpiafondos, sistemas de aspiración – impulsión, etc.

## Art. 24.- CONCLUSIONES

La puntuación de la OFERTA ECONOMICA, así como la ponderación para la valoración de las MEJORAS AL CONTRATO, se especificaran en el correspondiente Pliego de Condiciones Administrativas.

Estimándose que el presente Pliego incluye todo necesario para la correcta prestación del servicio de MANTENIMIENTO INTEGRAL DE TODAS LAS FUENTES DE AGUA DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE SANLUCAR DE BARRAMEDA, queda a consideración de la Delegación Municipal de Infraestructuras a efectos de su tramitación y aprobación si procede.

EL JEFE DE SERVICIO:

Fdo: Pedro Pascual Diez

# ANEXOS



## ANEXO I.A

### RELACIÓN DE FUENTES Y ESTANQUES Y CLASIFICACIÓN DE LAS MISMAS (INVENTARIO)

#### RELACIÓN DE INSTALACIONES

Número de identificación, nombre y tipo de las fuentes

Nº	Nombre	A/B	Clasificación
1.-	Plaza de la Salle	A	Ornamental
2.-	Plaza Central de la Algaida	A	Ornamental
3.-	Plaza de los Descubrimientos	A	Ornamental
4.-	Plaza de la Estación	A	Ornamental
5.-	Banda Playa	A	Ornamental
6.-	Rotonda del Palmar	A	Ornamental
7.-	Palacio Municipal Entrada	A	Ornamental
8.-	Palacio Municipal Jardines	A	Ornamental
9.-	La Jara (sin servicio)	C	Cibernética
10.-	La Calzada	C	Cibernética
11.-	Plaza del Cabildo	C	Cibernética
12.-	Glorieta América	C	Cibernética
13.-	Plaza de Godoy (sin servicio)	B	Especial
14.-	Muro Bajo (sin servicio)	B	Especial
15.-	Pradillo	B	Potable
16.-	Plaza Sor Angela de la Cruz	B	Potable
17.-	Cortijo La Fuente (no potable)	B	Especial

FUENTES TIPO (A): circuito cerrado con bombeo.

FUENTES TIPO (B): circuito abierto.

FUENTES TIPO (C): circuito cerrado y juego de luces

FUENTES TIPO (D): circuito cerrado, luz y sonido.

## ANEXO I.B

### RELACIÓN DE FUENTES Y ESTANQUES A CONSERVAR Y CLASIFICACIÓN DE LAS MISMAS

#### RELACIÓN DE INSTALACIONES

Número de identificación, nombre y tipo de las fuentes

Nº	Nombre	A/B	Clasificación
1.-	Plaza de la Salle	A	Ornamental
2.-	Plaza Central de la Algaida	A	Ornamental
3.-	Plaza de los Descubrimientos	A	Ornamental
4.-	Plaza de la Estación	A	Ornamental
5.-	Rotonda del Palmar	A	Ornamental
6.-	Palacio Municipal Jardines	A	Ornamental
7.-	La Calzada	C	Cibernética
8.-	Plaza del Cabildo	C	Cibernética
9.-	Glorieta América	C	Cibernética

FUENTES TIPO (A): circuito cerrado con bombeo.

FUENTES TIPO (C): circuito cerrado y juego de luces

## **ANEXO II**

### **FRECUENCIAS DE VACIADO Y LIMPIEZAS**

CODIGO	TIPO	UD	N° de vaciados y limpiezas/año
NT	Nuevas Tecnologías	0	12
CS	Cibernéticas	3	6
O	Ornamentales	6	6
E	Especiales	0	2
P	Potables (beber)	0	6

## **ANEXO III**

# **CERTIFICADOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

# CERTIFICADO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

## DATOS DE LA EMPRESA CONTRATADA:

NOMBRE:  
Nº REGISTRO:  
DOMICILIO:  
NIF:  
TELÉFONO:  
FAX:

## DATOS DEL CONTRATANTE:

NOMBRE:  
Nº REGISTRO:  
DOMICILIO:  
NIF:  
TELÉFONO:  
FAX:  
INSTALACIÓN TRATADA:  
INSTALACIÓN NOTIFICADA A LA AUTORIDAD COMPETENTE:  SI  NO  
FECHA DE NOTIFICACIÓN:

## PRODUCTOS UTILIZADOS:

NOMBRE COMERCIAL:  
PROTOCOLO SEGUIDO:  
Nº DE REGISTRO (CASO DE BIOCIDAS):  
OTROS PRODUCTOS (PRESENTAR FICHA DE SEGURIDAD):  
DOSIS EMPLEADA:  
TIEMPO DE ACTUACIÓN:

## RESPONSABLE TÉCNICO:

NOMBRE:  
DNI:-  
LUGAR Y FECHA DE REALIZACIÓN DEL CURSO:

## APLICADOR DEL TRATAMIENTO:

NOMBRE:  
DNI:  
LUGAR Y FECHA DE REALIZACIÓN DEL CURSO:  
FECHA DE REALIZACIÓN Y FIRMA RESPONSABLE TECNICO:

**ANEXO IV:**  
**LISTADO DE PERSONAL ESPECIALIZADO MINIMO**

La empresa contratista, pondrá a disposición del Servicio de reparación, manipulación y conservación de las fuentes monumentales de la ciudad de Sanlúcar como mínimo, el personal especializado que a continuación se indica:

- ◆ 1 Ingeniero Superior Industrial o Ingeniero Técnico Industrial o titulación análoga, con conocimientos y experiencia acreditada en hidráulica, electricidad, obra civil, programación de autómatas, luz y sonido (programación de fuentes cibernéticas o de nuevas tecnologías).
  
- ◆ 1 Oficial 1ª fontanería
  
- ◆ 1 oficial 1ª electricidad
  
- ◆ 1 oficial 1ª albañilería
  
- ◆ Operarios de limpieza y mantenimiento de fuentes en número adecuado para dar el servicio de calidad descrito anteriormente, entre los que se contará, como mínimo, con:
  - ✓ 1 operario con nivel de Oficial 2ª en electricidad.
  - ✓ 1 operario con nivel de Oficial 2ª en fontanería.
  - ✓ 1 operario con nivel de Oficial 2ª en albañilería.
  - ✓ 1 conductor-maquinista.

Todo el personal que cuide del funcionamiento de las instalaciones deberá tener los conocimientos técnicos precisos para el correcto desempeño de su función.



**ANEXO V**

**MEDIOS MECÁNICOS MINIMOS**

- ~ 1 uds. de vehículo tipo furgón equipado con:
  - Equipo hidrolimpiadora.
  - Lanza de agua de alta presión.
  - Depósito auxiliar de agua incorporado.
  - Equipo limpiafondos.
  - Equipo aspirador/impulsor de alta presión (depresor 8m<sup>3</sup>/min.-90% y compresor 135l/min-200kg/cm<sup>2</sup>).
  - 2 Lanzas y mangueras de alta presión de 60m.
  - Juego boquillas desatasco.
  
- ~ 2 uds. de furgoneta-taller:
  - 1 ud. Furgoneta-taller fontanería, electricidad y equipo limpiafondos.
  - 1 ud. Furgoneta-taller albañilería.

**ANEXO VI**

**PRESUPUESTO**

## CAPITULO 1.-TRABAJOS INCLUIDOS EN CONCEPTO DE IMPORTE A PAGAR (PRECIO1)

Justificación de cálculos de costes por tipo de fuente

Fuentes a conservar enero de 2015

COD	TIPO	UD	COSTE MES/UD	COSTE AÑO/UD	COSTE ANUAL
NT	Nuevas Tecnologías	0	1.234,00	14.808,00	0,00€
CS	Cibernéticas	3	605,00	7.260,00	21.780,00€
M	Ornamentales	6	391,50	4.698,00	28.188,00€
E	Especiales	0	30,00	360,00	0,00€
C	Comunes (beber)	0	25,00	300,00	0,00€
TOTAL		9			49.968,00

**TOTAL "TRABAJOS INCLUIDOS EN CONCEPTO DE IMPORTE A PAGAR (PRECIO 1)": 49.968,00€**

## CAPITULO 2.- VALORACIÓN POR OBRA, SUMINISTRO O SERVICIO REALIZADO

CONCEPTO		
2.1.-	Suministros y/o servicios para reparación de actos vandálicos	4.731€
2.2.-	Obras de acondicionamiento, mejora y nuevas fuentes	15.847€
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		20.578€

**TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL "VALORACIÓN POR OBRA, SUMINISTRO O SERVICIO REALIZADO" 20.578€**

## CUADRO RESUMEN:

Capítulo 1.- Trabajos incl. en concepto de importe a pagar (precio 1)	
Total Capítulo 1	49.968,00€
<b>Aplicación del IVA:</b>	
Base imponible limpieza (70%)	34.978,00€
IVA limpieza (al 10%)	3.498,00€
Base Imponible mantenimiento (30%)	14.990,00€
IVA mantenimiento (al 21%)	3.148,00€
TOTAL CAP. 1	<b>56.614,00€</b>
Capítulo 2.- Valoración por obra, suministro o servicio realizado	
Total suministros y/o servicios	4.731,00
Ejecución material por obras	15.847,00
Dirección, Gastos Generales y Admon (13%) s/ PEM Obras	2.060,00
Beneficio Industrial (6%) s/ PEM Obras	950,00
Suma:	23.588,00
IVA (21%):	4.954,00
TOTAL CAP. 2	<b>28.542,00€</b>
TOTAL CAP.1 y CAP. 2	<b>85.156,00 €</b>

**TOTAL PRESUPUESTO: 85.156,00 €**

**ANEXO VII:**  
**CUADRO DE PRECIOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UD
<b>EQUIPOS AUTONOMOS DE AIREACION</b>		
<b>AIREADORES BAJA POTENCIA</b>		
Aireador de agua de 1/2"CV monofásico (220V), con posibilidad de escoger e intercambiar la boquilla, consiguiendo con ello los diferentes chorros de los modelos SUNBURST, ROCKET y PHOENIX o equivalentes. La altura del chorro según modelo puede ir desde los 76 cm a los 3,7 m y el diámetro desde 60 cm a 3,7 m. Impulsando caudales desde los 3031/min. a 407 l/min. Con capacidad de hasta 4730 l/min. de caudal inducido. Medida la unidad a instalar, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra .:	Ud	1.102,80.-€
Aireador de agua de gran poder de aireación modelo HIGH VOLUME o equivalente de 1 CV de potencia monofásico (220V). Con capacidad para mover de 198,5-647,2 m <sup>3</sup> /h y 1,99-6,47 m <sup>3</sup> /h de caudal inducido. Carcasa de acero inoxidable, motor de bajas revoluciones en baño de aceite, medida la unidad a instalar, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	3.305,31.-€
Aireador de agua de gran poder de aireación modelo HIGH VOLUME o equivalente de 2 CV de potencia monofásico (220V). Con capacidad para mover de 198,5-647,2 m <sup>3</sup> /h y 1,99-6,47 m <sup>3</sup> /h de caudal inducido. Carcasa de acero inoxidable, motor de bajas revoluciones en baño de aceite, medida la unidad a instalar, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	3.853,17.-€
Aireador de agua de gran poder de aireación modelo HIGH VOLUME o equivalente de 3 CV de potencia trifásico (380V). Con capacidad para mover de 198,5-647,2 m <sup>3</sup> /h y 1,99-6,47 m <sup>3</sup> /h de caudal inducido. Carcasa de acero inoxidable, motor de bajas revoluciones en baño de aceite, medida la unidad a instalar, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	4.703,18.-€
Aireador de agua de gran poder de aireación modelo HIGH VOLUME o equivalente .de 5 CV de potencia trifásico (380V). Con capacidad para mover de 198,5-647,2 m <sup>3</sup> /h y 1,99-6,47 m <sup>3</sup> /h de caudal inducido. Carcasa de acero inoxidable, motor de bajas revoluciones en baño de aceite, medida la unidad a instalar, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	5.381,73 ...€
<b>AIREADORES GRAN POTENCIA</b>		
Aireador de agua autónomo, de efecto estético y espectacular chorro de agua de diferentes formas a gran altura, modelo POLARIS o equivalente de 10 CV de potencia trifásico (380V). Para un caudal bombeado de 180-325 m <sup>3</sup> /h a una altura de 6-9 m por 1,5 m de diámetro. Construido en acero inoxidable y plásticos de última generación. Montado sobre estructura rodante, para un desplazamiento más fácil. Motor de bajas revoluciones en baño de aceite, medida la unidad a instalar, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	14.691,23.-€
Aireador de agua autónomo, de efecto decorativo muy espectacular, con dos chorros de agua a gran altura, modelo AQUAST AR o equivalente de 10 CV de potencia trifásico (380V). Para un caudal bombeado de 60-100 m <sup>3</sup> /h impulsado a dos alturas de 9-15 m y 1,5 m por 8,5-11 m de diámetro. Construido en acero inoxidable y plásticos de última generación. Montado sobre estructura rodante para su fácil desplazamiento. Motor de bajas revoluciones en baño de aceite, medida la unidad a instalar, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	16.544,55.-€
Aireador de agua autónomo, de un único chorro de agua de gran altura, modelo NOVA o equivalente de 10 CV de potencia trifásico (380V). Para un caudal bombeado de 60-100 m <sup>3</sup> /h a una altura de 12-25 m por 0,30 m de diámetro. Construido en acero inoxidable y plásticos de última generación. Montado sobre estructura rodante, para un desplazamiento más fácil. Motor de bajas revoluciones en baño de aceite, medida la unidad a instalar, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	16.283,02.-€

## INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

### TOBERAS

#### Tipo Lanza

Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 3/8", con una altura de chorro de 3-4 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	7,65.-€
--	----	---------

Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 3/8", con una altura de chorro de 4-5 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	7,65.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 1/2", con una altura de chorro de 5-6 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	11,47.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 1/2", con una altura de chorro de 6-7 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	11,47.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 1", con una altura de chorro de 7-8 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	34,79.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 1", con una altura de chorro de 9-10 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	34,79.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 1 1/2", con una altura de chorro de 10-12 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	96,46.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 1 1/2", con una altura de chorro de 15-20 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	96,50.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón, conexión a 2 1/2", con una altura de chorro de 30-40 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	373,06.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón+inox, conexión a 2", con una altura de chorro de 20-40 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	340,71.-€
Tobera de tipo lanza, fabricada en latón+inox, conexión a 2", con una altura de chorro de 40-60 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	341,16.-€
<b>Tipo Géiser</b>		
Tobera de tipo géiser, fabricada en latón, conexión a 1/2", con una altura de chorro de 3 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	34,09.-€
Tobera de tipo géiser, fabricada en latón, conexión a 1", con una altura de chorro de 6 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	82,74.-€
Tobera de tipo géiser, fabricada en latón, conexión a 1 1/2", con una altura de chorro de 9-10 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	276,83.-€
Tobera de tipo géiser, fabricada en latón, conexión a 2", con una altura de chorro de 12-15 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	478,25.-€
Tobera de tipo géiser, fabricada en latón, conexión a 2 1/2", con una altura de chorro de 20 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	732,60.-€
Tobera de tipo géiser, fabricada en latón, conexión a 100mm, con una altura de chorro de 25-30 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	1.504,13.-€
<b>Tipo Columna Espuma</b>		
Tobera de tipo columna espuma, de 30 chorros de 5-6 m de altura, conexión a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	161,68.-€
Tobera de tipo columna espuma, de 72 chorros de 5-6 m de altura, conexión a 65mm, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	583,30.-€
Tobera de tipo columna espuma, de 90 chorros de 5-6 m de altura, conexión a 100mm, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	749,36.-€
<b>Tipo Pulverización</b>		
Tobera pulverizadora, fabricada en latón, conexión a 1/2", con una altura de chorro de 1,5-2 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	12,30.-€
Tobera pulverizadora, fabricada en latón, conexión a 3/4", con una altura de chorro de 2-2,5 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	21,59.-€

Tobera pulverizadora, fabricada en latón, conexión a 1", con una altura de chorro de 2,5 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	34,53.-€
Tobera pulverizadora, fabricada en latón, conexión a 1 1/2", con una altura de chorro de 3 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	41,07.-€
<b>Tipo Chorro De Nieve</b>		
Tobera de tipo chorro de nieve, fabricada en latón, conexión a 1/2", con una altura de chorro de 2-2,5 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	37,80.-€
Tobera de tipo chorro de nieve, fabricada en latón, conexión a 1", con una altura de chorro de 3-4 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	112,70.-€
Tobera de tipo chorro de nieve, fabricada en latón, conexión a 2", con una altura de chorro de 4-5 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	343,80.-€
<b>Tipo Chorro En Cascada</b>		
Tobera de tipo chorro en cascada, fabricada en latón, conexión a 1/2", con una altura de chorro de 1,5-2 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	27,25.-€
Tobera de tipo chorro en cascada, fabricada en latón, conexión a 1", con una altura de chorro de 3-4 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	79,86.-€
Tobera de tipo chorro en cascada, fabricada en latón, conexión a 1 1/2", con una altura de chorro de 5-6 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	188,56.-€
Tobera de tipo chorro en cascada, fabricada en latón, conexión a 2", con una altura de chorro de 8-10 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	342,50.-€
Tobera de tipo chorro en cascada, fabricada en latón, conexión a 2 1/2", con una altura de chorro de 15 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	609,82.-€
Tobera de tipo chorro en cascada, fabricada en latón, conexión a 100mm, con una altura de chorro de 20 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	1.149,10.-€
<b>Tipo Abeto De Nieve</b>		
Tobera de tipo abeto de nieve, fabricada en latón, conexión a 1/2", con una altura de chorro de 1,5 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	25,08.-€

Conjunto de toberas formando una esfera de diámetro de 1,8 m, fabricado en latón, conexión a 100 mm, con una altura total de 3,6 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	5.831,19.-€
Conjunto de toberas formando una esfera de diámetro de 2,4 m, fabricado en latón, conexión a 100 mm, con una altura total de 4,8 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	9.352,67.-€
<b>Tipo Semiesfera</b>		
Conjunto de toberas formando una semiesfera de diámetro de 0,9 m, fabricado en latón, conexión a 80 mm, con una altura total de 0,9 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	2.373,31.-€
Conjunto de toberas formando una semiesfera de diámetro de 1,2 m, fabricado en latón, conexión a 80 mm, con una altura total de 1,2 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	2.725,74.-€
Conjunto de toberas formando una semiesfera de diámetro de 1,5 m, fabricado en latón, conexión a 100 mm, con una altura total de 1,5 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	3.082,10.-€
Conjunto de toberas formando una semiesfera de diámetro de 1,8 m, fabricado en latón, conexión a 100 mm, con una altura total de 1,8 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	3.723,03.-€
Conjunto de toberas formando una semiesfera de diámetro de 2,4 m, fabricado en latón, conexión a 100 mm, con una altura total de 2,4 m, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	5.183,11.-€



<b>Tipo Anillo Circular</b>		
Anillo circular, de diámetro 0,3 m, con 14 salidas y sendas toberas de tipo lanza, constituido por tubería de acero galvanizado, cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	136,27.-€
Anillo circular, de diámetro 0,45 m, con 22 salidas y sendas toberas de tipo lanza, constituido por tubería de acero galvanizado, cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	171,66.-€
Anillo circular, de diámetro 0,60 m, con 30 salidas y sendas toberas de tipo lanza, constituido por tubería de acero galvanizado, cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	212,08.-€
Anillo circular, de diámetro 0,5 m, con 6 salidas y sendas toberas de tipo lanza, constituido por tubería de acero galvanizado, cromado de 35 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	129,54.-€
Anillo circular, de diámetro 0,5 m, con 12 salidas y sendas toberas de tipo lanza, constituido por tubería de acero galvanizado, cromado de 35 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	151,13.-€
Anillo circular, de diámetro 1 m, con 12 salidas y sendas toberas de tipo lanza, constituido por tubería de acero galvanizado, cromado de 35 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	262,25.-€
Anillo circular, de diámetro 1 m, con 24 salidas y sendas toberas de tipo lanza, constituido por tubería de acero galvanizado, cromado de 35 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	301,39.-€

<b>Tipo Hilera</b>		
Hilera de longitud 40 cm con 6 salidas en toberas de tipo lanza, constituida por tubería de acero galvanizado cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	45,01.-€
Hilera de longitud 52 cm con 8 salidas en toberas de tipo lanza, constituida por tubería de acero galvanizado cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	56,24.-€
Hilera de longitud 64 cm con 10 salidas en toberas de tipo lanza, constituida por tubería de acero galvanizado cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	64,81.-€
Hilera de longitud 76 cm con 12 salidas en toberas de tipo lanza, constituida por tubería de acero galvanizado cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	79,08.-€
Hilera de longitud 88 cm con 14 salidas en toberas de tipo lanza, constituida por tubería de acero galvanizado cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	91,10.-€
Hilera de longitud 100 cm con 16 salidas en toberas de tipo lanza, constituida por tubería de acero galvanizado cromado de 22 mm de diámetro, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	103,25.-€
Hilera de chorros, de 54 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 3 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	52,89.-€
Hilera de chorros, de 108 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 9 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	94,69.-€
Hilera de chorros, de 144 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 12 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	119,16.-€
Hilera de chorros, de 252 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 21 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	192,55.-€

Hilera de chorros, de 324 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 18 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	210,85.-€
Hilera de chorros, de 54 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 3 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	78,02.-€
Hilera de chorros, de 108 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 6 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	121,31.-€
Hilera de chorros, de 162 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 9 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	164,64.-€
Hilera de chorros, de 216 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 12 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	207,94.-€
Hilera de chorros, de 252 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 21 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	264,05.-€
Hilera de chorros, de 324 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 18 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	294,52.-€

Hilera de chorros, de 432 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 18 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	357,74.-€
Hilera de chorros, de 504 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 21 terminales, conexión a 3/8"-1/2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	411,56.-€
Hilera de chorros, de 54 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 3 salidas en T a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	107,93.-€
Hilera de chorros, de 108 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 9 salidas en T a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	263,81.-€
Hilera de chorros, de 144 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 12 salidas en T a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	345,08.-€
Hilera de chorros, de 252 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 21 salidas en T a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	588,92.-€
Hilera de chorros, de 324 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 18 salidas en T a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	547,73.-€
Hilera de chorros, de 432 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 18 salidas en T a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	587,82.-€
Hilera de chorros, de 504 cm de longitud, realizada en cobre de 35 mm con 21 salidas en T a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	682,46.-€
Hilera de chorros, de 54 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 3 salidas en T a 2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	179,78.-€
Hilera de chorros, de 108 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 6 salidas en T a 2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	325,33.-€
Hilera de chorros, de 162 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 9 salidas en T a 2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	470,87.-€
Hilera de chorros, de 216 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 12 salidas en T a 2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	616,41.-€
Hilera de chorros, de 324 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 18 salidas en T a 2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	904,49.-€
Hilera de chorros, de 432 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 18 salidas en T a 2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	968,27.-€

Hilera de chorros, de 504 cm de longitud, realizada en cobre de 54 mm con 21 salidas en 1.a 2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	1.123,95.-€
<b>PIEZAS LATON</b>		
Intersección en cruz, fabricada en latón, de 6 salidas roscadas, a 2" una, a 1 1/4" cuatro ya 1" la restante, medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	26,24.-€
Intersección en cruz, fabricada en latón, de 8 salidas roscadas, una a 1 1/2" Y siete a 1", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	37,13.-€
Te de 150°, con 3 salidas roscadas a 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	-12,94.-€

Te de 150°, con 3 salidas roscadas a 2", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	25,38.-€
Caja de reparto, fabricada en latón, conexión a 1 1/4", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	122,65.-€
Caja de reparto, fabricada en latón, conexión a 65 mm. medida la unidad para instalar en obra. sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	310,46.-€
Caja de reparto, fabricada en latón. conexión a 100 mm, medida la unidad para instalar en obra. sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	554,08.-€
Rótula, fabricada en latón, conexiones a 3/4" y 1", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	11,61.-€
Rótula, fabricada en latón, conexiones a 1 1/2" Y 1", medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	34,70.-€

<b>BOMBAS</b>		
Bomba sumergible de 250 W de potencia, con filtro, para instalación en fuente ornamental, sin incluir accesorios y pequeño material, ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	235,20.-€
Bomba sumergible de 550 W de potencia, con filtro, para instalación en fuente ornamental, sin incluir accesorios y pequeño material. ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	280,26;-€
Bomba sumergible de 700 W de potencia. con filtro, para instalación en fuente ornamental. sin incluir accesorios y pequeño material, ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	314,78.-€
Bomba sumergible de 1100 W de potencia, con filtro, para instalación en fuente ornamental, sin incluir accesorios y pequeño material. ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	445,44.-€
Bomba sumergible de 1500 W de potencia, con filtro, para instalación en fuente ornamental, sin incluir accesorios y pequeño material, ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	470,40.-€
Bomba sumergible OASE NAUTILUS 350 o similar de 0,135KW y 800 l/h con superficie de filtración sobreproporcional debido a alas laterales y regulador de caudal, para instalación en fuente ornamental, sin incluir accesorios y pequeño material, ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	36B,04.-€
Bomba sumergible EBARA modo BEST ONE MS DE 0,25Kw ó similar, en acero inoxidable cuerpo y eje AISI 304 de 0,25 kW, para instalación en fuente ornamental, sin incluir accesorios y pequeño material, ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	307,09.-€
Bomba de achique ESPA VIGILA 200MA ó similar, cuerpo y rejilla en tecnopolimero, con flotador de nivel, para instalación en fuente ornamental, sin incluir accesorios y pequeño material, ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	161,36.-€
Bomba centrífuga EBARA modo DWO-300-T o similar, cuerpo, impulsor y eje en acero Inoxidable AISI 304, para instalación en fuente ornamental, sin incluir accesorios y pequeño material, ni medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	705,13.-€

<b>REGULACION CLORO y PH</b>		
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual analógica, 10l/h - 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% Y 0-20%. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	35B,99.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual analógica, 20l/h - 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% Y 0-20%. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	413,99.-€

Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual analógica, 51/h- 10 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	362,99.-€
--	----	-----------

Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual analógica, 51/h- 7 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	254,99.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual analógica, 21/h- 10 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	256,78.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual analógica, 21/h- 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	256,78.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual microprocesada, 21/h- 10 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	293,52.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual microprocesada, 51/h- 7 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	293,52.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual microprocesada, 51/h-10 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	396,25.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual microprocesada, 101/h- 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	396,25.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, manual microprocesada, 20/h - 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	440,28.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, modelo proporcional, 51/h- 7 bar / 51/h- 10 bar / 10/h - 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	588,67.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, modelo proporcional, 20/h - 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	629,46.-€
Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, modelo pH proporcional, 51/h- 10 bar / 10/h - 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	605,77.-€

Bomba dosificadora de membrana Exactus de Astrapool o similar, para montaje en base y en pared, modelo RX proporcional, 51/h- 10 bar / 10/h - 5 bar, con doble rango de regulación 0-100% y 0-20%. Preparado para incorporar la función de control de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	633,76.-€
---	----	-----------

Bomba dosificadora Astrapool o similar, modelo optima tipo B, para montaje en pared, manual regulable de 5-10 bar y 2-5 l/h, con posibilidad de dividir entre 5 la frecuencia de dosificación. Alimentación eléctrica 90-265 Vca 50/65Hz. Con entrada de sensor de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	222,79.-€
Bomba dosificadora Astrapool o similar, modelo optima tipo C, para montaje en pared, manual regulable de 5 bar y 10 l/h, con posibilidad de dividir entre 5 la frecuencia de dosificación. Alimentación eléctrica 90-265 Vca 50/65Hz. Con entrada de sensor de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	315,04.-€
Bomba dosificadora Astrapool o similar, modelo optima tipo D, para montaje en pared, manual regulable de 5 bar y 20 l/h, con posibilidad de dividir entre 5 la frecuencia de dosificación. Alimentación eléctrica 90-265 Vca 50/65Hz. Con entrada de sensor de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	353,07.-€
Bomba dosificadora Astrapool o similar, modelo optima tipo B, para montaje en pared, proporcional y volumetrica de 7-10 bar y 5 l/h, con posibilidad de multiplicar / dividir los impulsos de entrada, función en ppm, memoria para alarma de nivel y limitación de caudal máximo. Alimentación eléctrica 90-265 Vca 50/65Hz. Con entrada de sensor de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	560,86.-€
Bomba dosificadora Astrapool o similar, modelo optima tipo C, para montaje en pared, proporcional y volumetrica de 5 bar y 10 l/h, con posibilidad de multiplicar / dividir los impulsos de entrada, función en ppm, memoria para alarma de nivel y limitación de caudal máximo. Alimentación eléctrica 90-265 Vca 50/65Hz. Con entrada de sensor de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	558,33.-€
Bomba dosificadora Astrapool o similar, modelo optima tipo D, para montaje en pared, proporcional y volumetrica de 5 bar y 20 l/h, con posibilidad de multiplicar / dividir los impulsos de entrada, función en ppm, memoria para alarma de nivel y limitación de caudal máximo. Alimentación eléctrica 90-265 Vca 50/65Hz. Con entrada de sensor de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	621,79.-€
Bomba dosificadora Astrapool o similar, modelo optima tipo C, para montaje en pared, con analizador de pH o Redox de 10-5 bar y 5-10 l/h, con calibración automática y posibilidad de controlar el nivel de eficiencia del sensor, alarma de nivel y limitación de caudal máximo. Alimentación eléctrica 90-265 Vca 50/65Hz. Con entrada de sensor de nivel. Caja de plástico antiácido. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	566,14.-€
Dosificador cloro/bromo dossi-5 off-fine 5kg. Fabricado en materiales plásticos inalterables (ABS). Para piscinas de hasta 100m <sup>3</sup> con cloro y de hasta 45m <sup>3</sup> con bromo. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	151,01.-€
Dosificador cloro/bromo dossi-3 in-line 3,5kg. Fabricado en materiales plásticos inalterables (ABS). Cierre con doble sistema de seguridad en la tapa. Válvulas de regulación de sencilla utilización. Para piscinas de hasta 60m <sup>3</sup> con cloro y para piscinas de hasta 30m <sup>3</sup> con bromo. Para conexión directa a la tubería con racords de 11/2". Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	101,47.-€
Dosificador cloro/bromo dossi-3 off-line 3,5kg. Fabricado en materiales plásticos inalterables (ABS). Cierre con doble sistema de seguridad en la tapa. Válvulas de regulación de sencilla utilización. Para piscinas de hasta 60m <sup>3</sup> con cloro y para piscinas de hasta 30m <sup>3</sup> con bromo. Para conexión by-pass mediante tubo flexible. Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	113,22.-€
Equipo dosificador compacto de tricloro y tabletas de bromo de 40l, con válvula de seguridad automática. Fabricado en poliéster y fibra de vidrio. Tricloro (para piscinas de 200 a 500 m3) y Bromo (para piscinas de 150 a 300 m3). Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	550,87.-€

Equipo dosificador compacto de tricloro y tabletas de bromo de 601, con válvula de seguridad automática. Fabricado en poliéster y fibra de vidrio. Tricloro (para piscinas de 500 a 1000 m3) y Bromo (para piscinas de 300 a 450 m3). Medida la unidad para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	646,32.-€
Panel de regulación y control de pH y Cl compuesto por: - Panel regulación cloro de 0 a 3 ppm y control pH. (2.463,19.-€) - Bomba dosificadora de membrana 5 kg 101/h (208;65.-€) - Depósitos reactivos RC-100 (110,21.-€) - Electrobomba de recirculación modelo MPC4 (666,98.-€)	Ud	3.449,03.-€
<b>MATERIALES</b>		
Tubo polietileno rígido de alta densidad PE100 (PN-16) 1", medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	1,76.-€
Tubo polietileno rígido de alta densidad PE100 (PN-16) 1 1/2", medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	2,98.-€
Tubo polietileno rígido de alta densidad PE100 (PN-16) 2", medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	4,73.-€
Tubo polietileno rígido de alta densidad PE100 (PN-16) 2 1/2", medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	6,47.-€
Tubo polietileno rígido de alta densidad PE100 (PN-16) 3" medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	9,66.-€
Válvula de corte para tubería de polietileno rígido 1", medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	1;3,85.-€
Válvula de corte para tubería de polietileno rígido 1 1/2", medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	33,16.-€
Válvula de corte para tubería de polietileno rígido 2", medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	48,64.-€
Válvula de corte para tubería de polietileno rígido 2 1/2", medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	81,05.-€
Válvula de corte para tubería de polietileno rígido 3", medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	128,95.-€
Tubería PVC 16 atmósferas de 75mm de diámetro, medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	m	11,81.-€
Tubería PV.C 16 atmósferas de 90mm de diámetro, medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	m	16,99.-€
Tubería PVC 16 atmósferas de 110mm de diámetro, medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	m	19,76.-€

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### RED ELECTRICA

Línea eléctrica subacuática (bupreno) formada por 2 hilos de 1,5 mm2 de sección, H07, medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	m	3,06.-€
Línea eléctrica subacuática (bupreno) formada por 3 hilos de 1,5 mm2 de sección, H07, medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	m	4,28.-€
Línea eléctrica subacuática (bupreno) formada por 4 hilos de 1,5 mm2 de sección, H07, medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	m	5,64.-€
Línea eléctrica subacuática (bupreno) formada por 3 hilos de 2,5 mm2 de sección, H07, medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	m	5,98.-€
Línea eléctrica subacuática (bupreno) formada por 4 hilos de 2,5 mm2 de sección, H07, medida la longitud para instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	m	7,62.-€

### APARATOS ILUMINACION

Foco subacuático fabricado en latón, con lámpara PAR-38, de 220V y 80 W de potencia, color blanco, ángulo extensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	153,66.-€
--	----	-----------

Foco subacuático fabricado en latón, con lámpara PAR-38, de 220V y 120 W de potencia. color blanco, ángulo intensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	153,66.-€
Foco subacuático fabricado en latón, con lámpara PAR-38, de 24V y 120 W de potencia, color blanco, ángulo intensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	174,82.-€
Foco subacuático fabricado en plástico, con lámpara PAR-38, de 220V y 80 W de potencia, color blanco, ángulo extensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	65,23.-€
Foco subacuático fabricado en plástico, con lámpara PAR-38, de 220V y 120 W de potencia, color blanco, ángulo intensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	65,23.-€
Foco subacuático fabricado en plástico, con lámpara PAR-38, de 24V y 120 W de potencia, color blanco, ángulo intensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	74,~8.-€
Foco subacuático fabricado en latón, con lámpara dicroica sellada, de 12V y 20W de potencia, color blanco, ángulo intensivo o extensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	117,27.-€
Foco subacuático fabricado en latón, con lámpara dicroica sellada, de 12V y 50W de potencia, color blanco, ángulo intensivo o extensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	117,27.-€
Foco subacuático fabricado en latón, con lámpara dicroica sellada, de 220-12V y 20W de potencia, color blanco, ángulo extensivo, con transformador de 220-12V y 20W de potencia y diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	148,62.-€

Foco subacuático fabricado en plástico, con lámpara dicroica sellada, de 12V y 20W de potencia, color blanco, ángulo intensivo o extensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	62,39.-€
Foco subacuático fabricado en plástico, con lámpara dicroica sellada, de 12V y 50W de potencia, color blanco, ángulo intensivo o extensivo, con diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	62,39.-€
Foco subacuático fabricado en plástico, con lámpara dicroica sellada, de 220-12V y 20W de potencia, color blanco, ángulo extensivo, con transformador de 220-12V y 20W de potencia y diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	122,71.-€
Proyector sumergible RI-1001/R o equivalente, fabricado en acero inoxidable, con lámpara PAR-56/300W-12V, cierre de vidrio templado, Clase I, estanqueidad del grupo óptico IP-68 y diez metros de línea, para instalación subacuática, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	670,39.-€
Foco dicroico fabricado en poliamida, lámpara de 12V 20W, con haz de luz intensivo o extensivo, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	60,74.-€
Foco dicroico fabricado en poliamida, lámpara de 12V 20W, con transformador, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	87,32.-€
Foco dicroico fabricado en poliamida, lámpara de 12V 50W, con haz de luz intensivo o extensivo, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	57,74.-€

Foco dicroico fabricado en latón, lámpara de 12V 20W, con haz de luz intensivo o extensivo, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	113,41.-€
Foco dicroico fabricado en latón, lámpara de 12V 20W, con transformador, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	142,17.-€
Foco dicroico fabricado en latón, sin lámpara, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra. sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	103,74.-€
Foco PAR-38 fabricado en latón, lámpara de 12V 100W. intensivo o extensivo, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	249,32.-€
Foco PAR-38 fabricado en latón, lámpara de 24V 120W, intensivo: para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	246,17.-€
Foco PAR-38 fabricado en latón, sin lámpara, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	103,74.-€
Foco PAR-38 fabricado en PP+FV, sin lámpara, para instalación aérea o subacuática, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	103,74.-€

Foco PAR-56 fabricado' en latón, lámpara de 12V 300W, extensivo, para instalación subacuática con un requerimiento de intensidad luminosa media-alta, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	362,91.-€
Foco PAR-56 fabricado en PP+FV, lámpara de 12V 300W, extensivo, para instalación subacuática con un requerimiento de intensidad luminosa media-alta, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	229,53.-€
Foco PAR-56 sin lámpara fabricado en latón, con conexión de 12V, para instalación subacuática con un requerimiento de intensidad luminosa media-alta, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	252,37.-€
Foco PAR-56 sin lámpara fabricado en PP+FV, con conexión de 12V, para instalación subacuática con un requerimiento de intensidad luminosa media-alta, con diez metros de línea, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	279,52.-€

#### **TRANSFORMADORES**

Transformador encapsulado de 100W, corriente de entrada a 230/400V y corriente de salida a 12/24V, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	87,91.-€
Transformador encapsulado de 160W, corriente de entrada a 230/400V y corriente de salida a 12/24V, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	117,50.-€
Transformador encapsulado de 250W, corriente de entrada a 230/400V y corriente de salida a 12/24V, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	1'50,72.-€
Transformador encapsulado de 300yv, corriente de entrada a 230/400V y corriente de salida a 12/24V, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	175,14.-€
Transformador encapsulado de 400W, corriente de entrada a 230/400V y corriente de salida a 12/24V, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	207,00.-€
Transformador encapsulado de 630W, corriente de entrada a 230/400V y corriente de salida a 12/24V, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	260,24.-€
Transformador encapsulado de 1000W, corriente de entrada a 230/400V y corriente de salida a 12/24V, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra.	Ud	406,61.-€



<b>CAJAS DE CONEXION</b>		
Caja de conexión 2" con tapa de metacrilato, salida tipo 1PG (16x21) + 4PG-16, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	260,14.-€
Caja de conexión 2" con tapa de latón, salida tipo 1PG (16x21) + 4PG,,16, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	994,81.-€
Caja de conexión 2" con pasamuros, salida tipo 1PG (16x21) + 4PG-16, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	361,69.-€
Caja de conexión 2" con pasamuros, salida tipo 3PG-16, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	283,37.-€
Caja de conexión 2" con pasamuros, salida tipo 1PG (16x21), incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	258,27.-€
Caja desconexión de 3" con tapa de metacrilato, salida tipo 3PG (16x21) + 9PG-16, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	533,24.-€
Caja de conexión de 3" con tapa de metacrilato, salida tipo 6PG (16x21) + 6PG-16, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	562,54.-€
Caja de conexión de 3" con tapa de metacrilato, salida tipo 12PG (16~21), incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	533,24.-€
Caja de conexión de 3" con tapa de latón, salida tipo 3PG (16x21) + 9PG-16, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	536,52.-€

Caja de conexión de 3" con tapa de latón, salida "tipo 6PG (16x21) + 6PG-16, incluida limpieza. medida la unidad a instalar en obra.	Ud	565,47.-€
Caja de conexión de 3" con tapa de latón, salida tipo 12PG (16x21), incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	656,48.-€
Caja de conexión de 3" con pasamuros, salida tipo 3PG (16x21) + 9PG-16, incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	811,79.-€
Caja de conexión de 3" con pasamuros, salida tipo 6PG (16x21) + 6PG-16; incluida limpieza. medida la unidad a instalar en obra.	Ud	830,24.-€
Caja de conexión de 3" con pasamuros, salida tipo 7PG (16x21), incluida limpieza. medida la unidad a instalar en obra.	Ud	749,45.-€
Caja de conexión de 3" con pasamuros, salida tipo 12PG (16x21), incluida limpieza. medida la unidad a instalar en obra.	Ud	872,36.-€
Caja de conexión de 3" con pasamuros, salida tipo 19PG (16x21), incluida limpieza, medida la unidad a instalar en obra.	Ud	1.018,62.-€

#### **MECANISMOS**

PIA 4x32A, 6/10kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	119,08.-€
PIA 2x10A, 6/1 OkV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	49,22.-€
PIA 2x16A, 6/1 OkV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	50,29.-€
PIA 2x20A, 6/10kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	51,32.-€
PIA 2x25A, 6/1 OkV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	52,29.-€
PIA 2x32A, 6/1 OkV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	53,89.-€
PIA 2x40A, 6/1 OkV curva E, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	65,58.-€
PIA 3x10A, 6/1 OkV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	73,15.-€
PIA 3x16A, 6/1 OkV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	74,37.-€
PIA 3x20A, 6/1 OkV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	76,12.-€
PIA 3x25A, 6/10kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	77,24.-€
PIA 3x32A, 6/10kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	81,13.-€
PIA 3x40A, 6/10kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	94,47.-€
PIA 4x10A, 6/15kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	102,87.-€

PIA 4x16A, 6/15kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	105,11.-€
PIA 4x20A, 6/15kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	108,24.-€
PIA 4x25A, 6/15kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	112,87.-€
PIA 4x32A, 6/10kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	119,08.-€
PIA 4x40A, 6/15kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	124,95.-€
PIA 4x63A, 6/15kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	138,14.-€
PIA 4x80A, 6/15kV curva C, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	291,30.-€

Diferencial 2x25A a 30mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	62,04.-€
Diferencial 2x40A a 30mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	62,97.-€
Diferencial 2x63A a 30mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	372,23.-€
Diferencial 2x25A a 300mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	146,32.-€
Diferencial 2x40A a 300mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	146,42.-€
Diferencial 2x63A a 300mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	259,86.-€
Diferencial 4x25A a 30mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	272,08.-€
Diferencial 4x40A a 30mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	283,51.-€
Diferencial 4x63A a 30mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	613,65.-€
Diferencial 4x25A a 300mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	232,02.-€
Diferencial 4x40A a 300mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	239,22.-€
Diferencial 4x63A a 300mA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	315,37.-€
Contactar telemecánica 9A, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	40,66.-€
Trafo 220/220 400VA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	80,25.-€
Trafo 220/24 63VA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	26,75.-€
Relé programable Zelio 20 E 12 S SR2B201 FU, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	247,17.-€
Relé control de nivel RM35 LM33MW, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	85,62.-€
Reloj maniobra digital ORBIS DATA MICRO, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	117,86.-€
Reloj maniobra digital ORBIS ASTRO NOVA, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	207,05.-€
Programador 2 estaciones a pilas, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	133,05.-€
Placa Cu toma tierra 100x500x2, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	45,73.-€
Placa Cu toma tierra 500x500x2, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	34,65.-€
Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	18,51.-€
Electrodo toma de tierra 1,5 m, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	10,73.-€
Electrodo t.t. e/conexión Cu 35mm <sup>2</sup> , medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	17,53.-€

Conductor cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup> , medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	3,75.-€
Conductor cobre desnudo 50 mm <sup>2</sup> , medido el metro lineal a instalar en obra. sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	4,84.-€
Conductor cobre desnudo 70 mm <sup>2</sup> , medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	5,49.-€

Conductor 1x10 equipotencial, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	4,89.-€
Conductor 1x6 equipotencial, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	2,66.-€
Caja con seccionador. y comprobación toma tierra, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	31,60.-€
Registro de comprobación + tapa, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	19,39.-€
Puente de prueba toma tierra, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	6,92.-€
Mejorador de tierra, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	170,35.-€
Bandeja aislante perforada o lisa en U23X Unex o similar 60x75 mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	7,58.-€
Bandeja aislante perforada o lisa en U23X Unex o similar 60x100 mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	8,69.-€
Bandeja aislante perforada o lisa en U23X Unex o similar 60x150 mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	11,06.-€
Bandeja aislante perforada o lisa en U23X Unex o similar 60x200 mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	13,27.-€
Bandeja aislante perforada o lisa en U23X Unex o similar 100x200 mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	19,42.-€
Tapa para bandeja en U23X Unex o similar de 75mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	3,66.-€
Tapa para bandeja en U23X Unex o similar de 100mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	4,96.-€
Tapa para bandeja en U23X Unex o similar de 150mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	6,93.-€
Tapa para bandeja en U23X Unex o similar de 200mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	8,43.-€
Soporte vertical en U23X Unex o similar de 75mm, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	6,55.-€
Soporte horizontal en U23X Unex o similar 60x100, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	Ud	3,98.-€
Tabique en U23X Unex o similar para bandeja de altura 60mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	4,76.-€
Tele-rail en U23X Unex o similar de dimensiones 14x36mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	3,34.-€
Tele-rail en U23X Unex o similar de dimensiones 18x50mm, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ni mano de obra	m	5,14.-€

## OBRA CIVIL

### MATERIALES

Arqueta prefabricada registrable de PVC de 40x40 cm., con tapa y marco de fundición ductil incluidos, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares, excavación ni relleno posterior. ni mano de obra	Ud	58,65.-€
Arqueta prefabricada registrable de PVC de 60x60 cm., con tapa y marco de fundición ductil incluidos, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares, excavación ni relleno posterior. ni mano de obra	Ud	89,49.-€

Arqueta prefabricada registrable de PVC de 75x75 cm., con tapa y marco de fundición dúctil incluidos, medida la unidad a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares ..excavación ni relleno posterior, ni mano de obra	Ud	116,24.-€
---	----	-----------

Tubo PVC corrugado rojo doble pared O 75, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares, excavación ni relleno posterior, ni mano de obra	m	1,25.-€
Tubo PVC corrugado rojo doble pared O 90, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares, excavación ni relleno posterior, ni mano de obra	m	1,64.-€
Tubo PVC corrugado rojo doble pared O 110, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares, excavación ni relleno posterior, ni mano de obra	m	2,06.-€
Tubo PVC corrugado rojo doble pared O 125, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares, excavación ni relleno posterior, ni mano de obra	m	2,19.-€
Tubo PVC corrugado rojo doble pared O 160, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares, excavación ni relleno posterior, ni mano de obra	m	3,34.-€
Tubo PVC corrugado rojo doble pared O 200, medido el metro lineal a instalar en obra, sin incluir medios auxiliares reexcavación ni relleno posterior, ni mano de obra	m	5,11.-€

5B9LCJ =

## RESUMEN CONSUMO ENERGIA ELECTRICA

AÑO 2014

---

<i>Tipo Suministro</i>	IVA	IMPORTE TOTAL	CONSUMO KWH
<i>Fuente</i>			
Fuente (78 recibos )	4.678,39 €	26.956,40 €	102.699 KWH
<b>SUMA TOTAL DE INSTALACIONES</b>	<b>4.678,39 €</b>	<b>26.956,40 €</b>	<b>102.699 KWH</b>