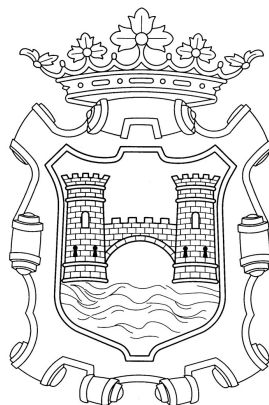


**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL
CONTRATO PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN
MARCHA DE UN SISTEMA DE VIRTUALIZACIÓN (HARDWARE Y
SOFTWARE) Y UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO PARA EL
AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA**





Ayuntamiento de Ponferrada

Índice

1. Antecedentes..... 4

2. Justificación de la contratación..... 6

3. Objeto del contrato. 6

4. Alcance del proyecto. 6

5. Requerimientos técnicos..... 7

 5.1. Suministro de dos servidores sobre los que se implementará el sistema de virtualización. 8

 5.2. Suministro del software de virtualización. 8

 5.3. Suministro de un sistema de almacenamiento con tecnología iSCSI..... 9

 5.4. Instalación y puesta en marcha del nuevo sistema. 9

 5.5. Instalación y puesta en marcha de un centro de respaldo reutilizando los sistemas de almacenamiento existentes. 10

 5.6. Formación, soporte y mantenimiento. 10

 5.7. Documentación..... 10

 5.8. Garantía. 11

6. Resolución de dudas sobre el pliego de condiciones técnicas..... 11

7. Documentación a incluir en las ofertas. 12

 7.1. Descripción técnica de la oferta..... 12

 7.1.1. Descripción del sistema. 12

 7.1.2. Descripción de materiales..... 12

 7.2. Mejoras de la oferta. 12

 7.3. Informe del plan de ejecución. 12

 7.3.1. Diagrama de fases de ejecución. 12

 7.3.2. Organigrama del personal dedicado al proyecto. 13

 7.4. Informe de servicios postventa..... 13

 7.4.1. Plan de formación..... 13

 7.5. Experiencia en trabajos similares. 13

8. Organización y ejecución del proyecto. 13

 8.1. Personal responsable del proyecto..... 14



Ayuntamiento de Ponferrada

| | |
|--|----|
| 8.1.1. Comité de Dirección..... | 14 |
| 8.1.2 Director de Proyecto..... | 15 |
| 8.1.3. Equipo de Proyecto..... | 15 |
| 8.2. Confidencialidad de la información y seguridad..... | 16 |
| 8.3. Transferencia tecnológica..... | 17 |
| 9. Plazo de ejecución..... | 17 |
| 10. Precio..... | 17 |
| 10.1. Oferta desproporcionada o anormal..... | 17 |
| 10.2. Forma de pago..... | 18 |
| 11. Criterios de negociación..... | 18 |
| 11.1. Criterios cuantificables mediante formula..... | 18 |
| 11.1.1. Precio..... | 18 |
| 11.1.2. Incremento del periodo de garantía..... | 18 |
| 11.2. Criterios evaluables mediante juicio de valor..... | 19 |
| 11.2.1. Calidad de la solución propuesta..... | 19 |
| 11.2.2. Mejoras..... | 19 |

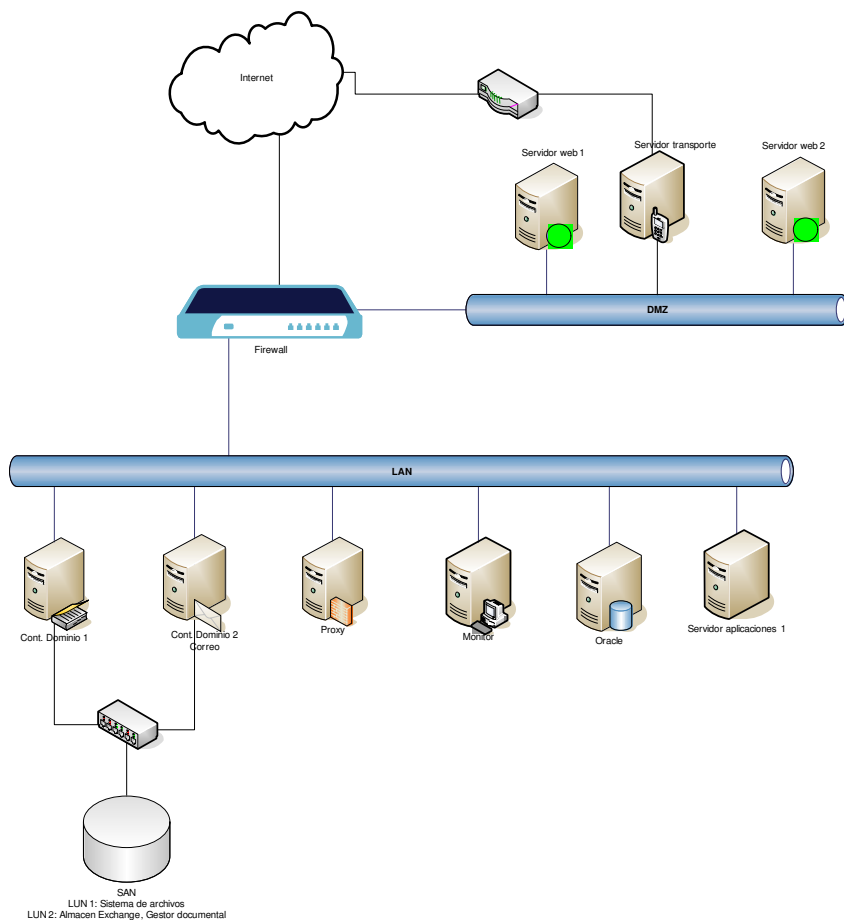


Ayuntamiento de Ponferrada

1. Antecedentes.

El sistema de información del Ayuntamiento de Ponferrada ha experimentado, en los últimos tres años, un gran crecimiento motivado por la puesta en marcha de nuevos servicios de tramitación online, dando cumplimiento a la Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, la creación de nuevas sedes y la implantación de nuevas aplicaciones. El número de máquinas se ha incrementado de manera proporcional a estos servicios llegando a una situación en la que existen problemas de gestión, espacio físico, consumo eléctrico, costes de mantenimiento, climatización del CPD, etc. la cual nos obliga a replantear la infraestructura tecnológica existente para reducir, en la medida de lo posible, las incidencias derivadas de los problemas anteriores y mejorar la disponibilidad de todo el sistema.

El sistema informático de partida, objeto de mejora en este proyecto, es el siguiente:





Ayuntamiento de Ponferrada

| Servidor | Hardware (Especificaciones básicas) | Software |
|-------------------------|--|--|
| Controlador Dominio 1 | Doble Procesador Intel Xeon CPU 3.00GHz 4 GB RAM 32 GB HD | Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition SP 2 |
| Controlador Dominio 2 | Doble Procesador Intel Xeon CPU 3.00GHz 2 GB RAM 32 GB HD | Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition SP 2 Microsoft Exchange 2003 SP 2 |
| Servidor aplicaciones 1 | Doble Procesador Quad Core Intel Xeon 5405 CPU 2.00GHz 4 GB RAM 136 GB HD | Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard Edition SP 2 |
| Proxy | Procesador Intel Pentium 4 3,2 GHz 2 GB RAM 250 GB HD | Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition SP 1 Microsoft ISA Server 2004 |
| Monitor | Procesador Intel Pentium 4 3,2 GHz 2 GB RAM 80 GB HD | Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition SP 2 |
| Oracle | Doble Procesador Quad Core Intel Xeon 5440 CPU 2.83GHz 16 GB RAM 2x136 GB HD 1x279 GB HD | Microsoft Windows Server 2003 Entreprise x64 Edition SP 2 Oracle Database 10.2.0.4.0 |
| Servidor web 1 | Procesador Intel Pentium 4 2,8 GHz 512 MB RAM 80 GB HD | Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition SP 2 |
| Servidor web 2 | Procesador Intel Pentium 4 3,2 GHz 2 GB RAM 1x40 GB HD 1x250 GB HD | Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition SP 2 |
| Servidor transporte | Intel(r) Core(TM) 2 CPU 6300 @1,86 Ghz 1 GB RAM 150 GB HD | Microsoft Windows XP Profesional Version 2002 SP 2 |



Ayuntamiento de Ponferrada

Los servidores Controlador Dominio 1 y Controlador Dominio 2 están conectados a la SAN formada por un switch HP StorageWorks AA979A y una unidad de almacenamiento MSA 1500 CS con 10 discos de 300 GB. La LUN 1 es accesible por el servidor Controlador Dominio 1 y la LUN 2 por Controlador Dominio 2.

2. Justificación de la contratación.

La caída de cualquiera de los sistemas descritos implicaría la parada de uno o más servicios, considerados críticos, hasta el restablecimiento de los mismos. La implantación del nuevo sistema reduce drásticamente la probabilidad de suspensión de todos los sistemas ya que aumentamos la disponibilidad, mediante la configuración de un failover con las máquinas virtuales, y mejoramos sustancialmente la calidad de la mayor parte del hardware. También es significativo el ahorro de costes, tanto en consumo eléctrico como en mantenimiento al reducir el número de máquinas físicas.

3. Objeto del contrato.

Se pretende implantar un sistema de virtualización con alta disponibilidad, mejorar los sistemas de almacenamiento y dotar de mayor redundancia a los sistemas de backup.

4. Alcance del proyecto.

El proyecto consistirá en el desarrollo de, al menos, las siguientes actuaciones:

- Suministro de dos servidores sobre los que se implementará el sistema de virtualización.
- Suministro del software de virtualización.
- Suministro de un sistema de almacenamiento con tecnología iSCSI.
- Instalación y puesta en marcha del nuevo sistema.
- Instalación y puesta en marcha de un centro de respaldo reutilizando los sistemas de almacenamiento existentes.
- Formación, soporte y mantenimiento.
- Documentación.

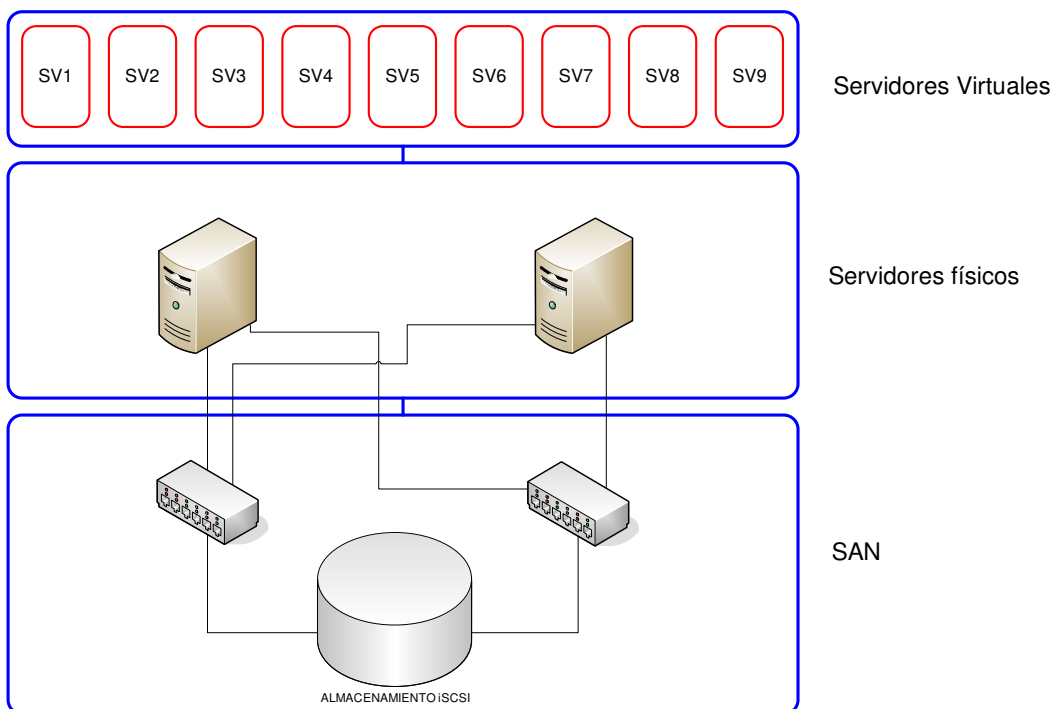
Estos puntos se desarrollan en el apartado de requerimientos técnicos.



5. Requerimientos técnicos.

Las condiciones descritas en este apartado constituyen el marco que se considera más adecuado para la consecución de los objetivos del proyecto. Sin embargo, si el oferente cree conveniente la introducción de variaciones en alguna de ellas, siempre y cuando puedan justificarse en aras a la consecución de un mejor resultado, tiene capacidad para hacerlo. En este caso será necesario hacer constar explícitamente aquellas especificaciones que sean cubiertas con soluciones distintas a las requeridas, justificando razonadamente el cambio introducido y proporcionando información detallada sobre las ventajas de la utilización de la solución que se propone.

El planteamiento general de la solución de virtualización es el siguiente:



Los servidores virtuales son:

- SV1. Controlador dominio 1.
- SV2. Controlador dominio 2. Servidor Exchange.
- SV3. Servidor aplicaciones 1.
- SV4. Proxy.
- SV5. Monitor.



Ayuntamiento de Ponferrada

- SV6. Oracle.
- SV7. Servidor web 1 + Servidor web 2.
- SV8. Servidor transporte.
- SV9. Servidor nuevo.

En el sistema anterior se unifican los servidores web 1 y web 2 en una sola máquina virtual SV7. El servidor Controlador Dominio 2 está corriendo un servidor de correo Exchange 2003 y varios servicios y programas del gestor electrónico de expedientes. En el nuevo escenario se pretende separar ambos servicios en dos máquinas virtuales, SV2 Y SV9, de forma que en una corra el servidor de correo y en la otra el gestor de expedientes.

La configuración de la red debe ser idéntica al sistema de partida situando cada servidor en el área de red correspondiente.

5.1. Suministro de dos servidores sobre los que se implementará el sistema de virtualización.

Es este apartado se enumerarán las especificaciones básicas del hardware sobre el que se instalará el sistema de virtualización. Se deberán suministrar dos servidores con las siguientes características:

- Formato rack de tamaño máximo 2U.
- Doble procesador Quad Core.
- 38 Gb de RAM.
- 6 puertos GbE.
- Dos discos de 140 Gb.
- Fuente de alimentación redundante.

5.2. Suministro del software de virtualización.

El software de virtualización deberá cumplir, al menos, los siguientes requerimientos.

- Soporte del sistema de almacenamiento descrito en el siguiente apartado.
- Capacidad para que una máquina virtual use múltiples procesadores.



Ayuntamiento de Ponferrada

- Mecanismos que proporcionen alta disponibilidad para las aplicaciones en caso de fallo de los servidores físicos. En caso de avería de un servidor físico las máquinas virtuales conmutarán automáticamente al otro servidor.
- Movimiento de máquinas virtuales en caliente entre los hosts.
- Backup de imagen completa de las máquinas virtuales para recuperación ante desastres.
- Posibilidad de trasladar las máquinas virtuales, en caso de una contingencia, desde el CPD al centro de respaldo, para asegurar la continuidad de negocio.
- Se proveerán las licencias del software de virtualización necesarias y adecuadas a esta infraestructura.

5.3. Suministro de un sistema de almacenamiento con tecnología iSCSI.

Se suministrarán todos los elementos necesarios para la implantación de una SAN (Storage Area Network) de alto rendimiento, escalable y altamente disponible con los siguientes requerimientos mínimos

- Unidad de almacenamiento con formato rack de tamaño máximo 2U.
- Doble controladora de almacenamiento con dos puertos iSCSI de 1 GbE por controladora.
- Soporte de discos SAS y SATA.
- Capacidad de 4 TB con capacidad de crecimiento hasta 24 TB.
- Dos switch optimizados para iSCSI.
- Doble fuente de alimentación.
- Posibilidad de licenciamiento de snapshots.
- El modelo de SAN deberá encontrarse certificada y soportada en la “Hardware Compatibility List” (HCL) del fabricante del software de virtualización.

5.4. Instalación y puesta en marcha del nuevo sistema.

Se realizarán todos los trabajos necesarios para la puesta en marcha del sistema descrito. Teniendo en cuenta lo crítico de los servicios que se pretenden virtualizar es necesario realizar una planificación que permita la migración de todos servidores al nuevo entorno



Ayuntamiento de Ponferrada

reduciendo el tiempo de inactividad de los sistemas, algunos de los cuales están operando con disponibilidad 24x7.

5.5. Instalación y puesta en marcha de un centro de respaldo reutilizando los sistemas de almacenamiento existentes.

El Ayuntamiento dispone de una red de fibra óptica propia para interconexión de varios edificios municipales. Se pretende dotar de mayor redundancia a los sistemas de backup mediante la creación de un centro de respaldo instalado en uno de los edificios conectados al CPD principal mediante fibra óptica. Para ello se empleará el hardware sustituido por los nuevos sistemas, objeto de este contrato. Los trabajos consistirán en la instalación de este hardware en el centro designado y el suministro e implantación de un software que permita gestionar backups desatendidos sobre este sistema.

Aprovechando el hardware sustituido se deberá implementar una infraestructura de virtualización de backup en el centro de respaldo que permita, en caso de caída de los sistemas principales, levantar las máquinas virtuales y restablecer los servicios.

5.6. Formación, soporte y mantenimiento.

La oferta incluirá un contrato de soporte y mantenimiento, durante al menos un año, que deberá incluir como mínimo:

- Mantenimiento correctivo de todos los sistemas.
- Línea de soporte sobre cualquier tipo de duda relativa a la solución implantada.

Se deberá contemplar un plan de formación que debe abarcar todos los aspectos del proyecto.

5.7. Documentación.

El material a entregar por la empresa adjudicataria deberá ser aprobado por el responsable del proyecto designado por el Ayuntamiento y constituye una condición imprescindible para la aceptación final del proyecto. Se facilitará como mínimo:

- Memoria descriptiva de la instalación, en la que se incluyan las bases del proyecto y los criterios adoptados para su implantación.



Ayuntamiento de Ponferrada

- Una relación de todos los materiales y equipos empleados, indicando fabricante, marca, modelo y características de funcionamiento.
- Documentos de garantía de todos los equipos.
- Manuales de instrucciones de funcionamiento de equipos y sistemas en castellano.

La documentación se entregará en un soporte de almacenamiento.

5.8. Garantía.

El período de garantía será de **TRES AÑOS**, durante el cual correrán de cuenta del adjudicatario las reparaciones, reajuste, suministro y reposición de los elementos averiados, siempre que las averías no sean imputables a una inadecuada utilización y conservación de los sistemas.

6. Resolución de dudas sobre el pliego de condiciones técnicas.

Se establece un sistema único para resolución de dudas acerca de este pliego (para otro tipo de dudas deberán dirigirse al servicio de contratación) mediante solicitud y cuestionario enviados a la dirección nuevatecnologias@ponferrada.org haciendo constar en el asunto “CUESTIONARIO DE DUDAS. VIRTUALIZACIÓN”. En la solicitud se harán constar los datos de la empresa (Razón Social, CIF, Dirección, Teléfono y Correo electrónico). Estos datos serán incluidos en un fichero titularidad del Ayuntamiento de Ponferrada, cuya finalidad es la gestión las personas físicas y jurídicas que participan en procesos de licitación pública y ofertas para la contratación de obras, productos y servicios por parte del Ayuntamiento de Ponferrada. Los titulares de estos datos pueden ejercitar gratuitamente los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición sobre ellos enviando comunicación escrita a: (Ref. Protección de Datos) – Ayuntamiento de Ponferrada, Plaza del Ayuntamiento, s/n – 24400 PONFERRADA (León).

El cuestionario deberá estar formado por preguntas concretas sobre aspectos del pliego de condiciones técnicas con objeto de aclarar de la forma más precisa todas las dudas y deberá enviarse en un formato editable, de forma que puedan redactarse las respuestas



Ayuntamiento de Ponferrada

sobre el propio cuestionario. Sólo se atenderá un cuestionario por empresa respondiendo al correo electrónico desde el cual se realiza la solicitud.

7. Documentación a incluir en las ofertas.

La memoria técnica se debe estructurar **obligatoriamente** según el esquema indicado en este apartado.

7.1. Descripción técnica de la oferta.

Se presentará una descripción de la solución adoptada justificando razonadamente los cambios introducidos sobre los requerimientos técnicos, en el caso de producirse, y proporcionando información detallada sobre las ventajas de la utilización de la solución propuesta.

7.1.1. Descripción del sistema.

Se presentará una descripción del sistema ofertado reflejando el cumplimiento de los requerimientos técnicos exigidos.

7.1.2. Descripción de materiales.

Se detallarán las características técnicas de todos los materiales suministrados.

7.2. Mejoras de la oferta.

Se enumeran todas las mejoras que presente la oferta respecto a las condiciones mínimas exigidas en esta memoria.

7.3. Informe del plan de ejecución.

7.3.1. Diagrama de fases de ejecución.

Se deberá entregar un plan pormenorizado en el que se incluya el tiempo total de ejecución de la instalación. Ese plan vendrá especificado en días naturales y será en forma de gráfico aunque se incluirá una descripción más amplia del mismo por escrito.



Ayuntamiento de Ponferrada

Se debe prestar especial atención a la planificación de la puesta en marcha de los nuevos sistemas teniendo en cuenta la disponibilidad de determinados servicios.

7.3.2. Organigrama del personal dedicado al proyecto.

Se presentará un organigrama detallado del personal de la empresa dedicado al proyecto. Para cada persona se especificarán, nombre y apellidos, titulación, funciones asignadas y experiencia en proyectos similares.

7.4. Informe de servicios postventa.

7.4.1. Plan de formación.

Se presentará un plan de formación donde se especificará que tipo de cursos se van a impartir, a que personal están orientados, su duración en horas, temario, preparación y experiencia del profesorado.

7.5. Experiencia en trabajos similares.

Se enumeraran los proyectos de características similares desarrollados por el licitador incluyendo como mínimo:

- Descripción del contrato.
- Empresa/Organismo contratante.
- Estado del proyecto.
- Breve descripción de los trabajos desarrollados.

8. Organización y ejecución del proyecto.

La organización del proyecto y su ejecución tendrán que ser de tal manera que permita obtener un seguimiento formal del mismo, estableciendo periodos de evaluación del rendimiento de los trabajos realizados. Se especificará la persona o personas que, sin perjuicio de la responsabilidad propia de la empresa, estarán autorizadas para las relaciones con el Ayuntamiento de Ponferrada a efectos del uso correcto del material y de la información a manejar. Esta obligación de guardar la confidencialidad subsistirá



Ayuntamiento de Ponferrada

aunque se extinga el contrato, hasta que dicha información pierda tal carácter, o bien si se produzca la debida autorización por parte del Ayuntamiento de Ponferrada.

8.1. Personal responsable del proyecto.

Existirá una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto en el que cada función quede perfectamente identificada, y tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento. Se establecen las siguientes figuras y órganos de dirección del proyecto:

- Comité de Dirección
- Director de Proyecto
- Equipo de Proyecto

8.1.1. Comité de Dirección.

Constituido por representantes del Ayuntamiento de Ponferrada y de la empresa adjudicataria. Su responsabilidad reside en velar por el cumplimiento de los trabajos exigidos y ofertados a través del seguimiento y control, informando de la actividad y elevando a órganos superiores cuantas propuestas estimen oportunas y efectuando la aprobación formal, a propuesta del director de proyecto, de la culminación de cada una de las fases en que se ejecutará el proyecto.

El Comité de Dirección mantendrá reuniones de seguimiento, con la periodicidad que se estime oportuna, basadas en la planificación e hitos del proyecto, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.

Tras las reuniones, de las que se levantará acta, el Comité de Dirección podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superasen los controles de calidad acordados.

El Comité de Dirección se nombrará por parte del Ayuntamiento de Ponferrada, y quedará constituido al inicio del Proyecto.



Ayuntamiento de Ponferrada

8.1.2 Director de Proyecto.

El Director de Proyecto será el Asesor de Nuevas Tecnologías del Ayuntamiento de Ponferrada, quien podrá delegar sus funciones, en todo o en parte, en otras personas que sean nombradas al respecto.

Las funciones de Director del Proyecto, en relación con el objeto del presente contrato son:

- Velar por el cumplimiento de los trabajos exigidos y ofertados.
- Proponer al Comité de Dirección la aprobación de la culminación de cada una de las fases del proyecto.
- Autorizar los contactos directos de las personas del equipo de trabajo del adjudicatario con personas del Ayuntamiento de Ponferrada.
- Autorizar la entrega de documentación del Ayuntamiento de Ponferrada al equipo de trabajo del adjudicatario.
- Autorizar el cambio de personas en el Equipo de Trabajo del adjudicatario.
- Solicitar el cambio de personas del Equipo de Trabajo del adjudicatario.
- Determinar cualquier otra decisión que sea necesario adoptar.

El Director de Proyecto, o la persona en la que él delegue, mantendrá reuniones de seguimiento con la periodicidad que se establezca al inicio del proyecto.

El adjudicatario designará una persona como Jefe de Proyecto que asumirá las labores de interlocución con el Director nombrado por el Ayuntamiento de Ponferrada.

8.1.3. Equipo de Proyecto.

El Equipo de Proyecto estará integrado por el personal de la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos, y por el personal designado por el Ayuntamiento que facilite el acceso a los recursos que requiera el adjudicatario.

El equipo humano del adjudicatario, que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos, deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta. La autorización de cambios puntuales en la composición del mismo requerirá el cumplimiento de las siguientes condiciones:



Ayuntamiento de Ponferrada

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil profesional igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación de los candidatos por parte del Director del Proyecto.

La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos de las personas que realizan la asistencia corresponde al Director del Proyecto, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un preaviso de quince días, por otro de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen.

8.2. Confidencialidad de la información y seguridad.

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego. Esta obligación subsistirá aunque se extinga el contrato o bien se produzca la debida autorización por parte del Ayuntamiento de Ponferrada.

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (*LOPD*) y especialmente en lo indicado en su artículo número 12.

El tratamiento por el adjudicatario de los datos de carácter personal que sea necesario para llevar a buen fin la prestación del servicio objeto del contrato al Ayuntamiento de Ponferrada se ajustará a las instrucciones dadas por éste último, como responsable de dicho tratamiento, según lo establecido por el artículo 3.d. de la *LOPD*.

El adjudicatario garantizará que en el tratamiento de los datos personales referidos se adoptarán las medidas de índole técnica y organizativas que resulten preceptivas para preservar la seguridad de este tipo de datos, en los términos a que se refiere el artículo 9 de la *LOPD*. El cumplimiento de dichas medidas podrá ser auditado en cualquier



Ayuntamiento de Ponferrada

momento por el Ayuntamiento de Ponferrada, debiendo el adjudicatario facilitar esta labor con la diligencia debida.

8.3. Transferencia tecnológica.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Ayuntamiento de Ponferrada, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

9. Plazo de ejecución.

Se establecerá un plazo máximo de ejecución de **DOS MESES** a partir de la firma del contrato.

10. Precio.

El precio máximo de licitación del proyecto es de **29.190,84 €**.

Base: 24.738 € (Veinticuatro mil setecientos treinta y ocho euros)

IVA (18%): 4.452,84 € (Cuatro mil cuatrocientos cincuenta y dos euros con ochenta y cuatro céntimos)

Total: 29.190,84 € (Veintinueve mil ciento noventa euros con ochenta y cuatro céntimos)

10.1. Oferta desproporcionada o anormal.

Se considerarán ofertas anormales o desproporcionadas (Art. 136 de la LEY 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público) aquellas cuya oferta económica sea inferior al valor V calculado según la siguiente fórmula:

$$V = \frac{\sum_1^n P_i}{n} - \frac{\sum_1^n P_i}{n} \times 0,10$$

Pi: Precio de la oferta i

n: número total de ofertas

V: Valor por debajo del cual el precio de las ofertas se considerará desproporcionado o anormal



Ayuntamiento de Ponferrada

10.2. Forma de pago.

El pago se efectuará una vez ejecutada la prestación objeto del contrato a que se y expedida la declaración de recepción de conformidad, ya sea parcial o total, tal como disponen los artículos 200 y 283 de la Ley de Contratos del Sector Público.

El contratista tendrá derecho a percibir también abonos a cuenta en los términos establecidos en los artículos 200.3 de la Ley de Contratos del Sector Público. En todo caso, se le exigirá la constitución de garantía en forma de aval, u otra admitida por la Ley.

11. Criterios de negociación.

11.1. Criterios cuantificables mediante fórmula.

Se establece una puntuación máxima de 30 puntos para los criterios cuantificables mediante fórmula distribuyendo los mismos de la siguiente forma:

11.1.1. Precio.

Máximo 20 puntos. La máxima puntuación se asignará a la oferta económica más baja. El resto de las ofertas presentadas se valorarán otorgándose una puntuación proporcional a la diferencia de cada una respecto al tipo de licitación según la siguiente fórmula:

$$P_n = \frac{B_n}{B_{\max}} \times 20$$

Pn: Puntuación obtenida por la oferta n

Bmax: Rebaja de la mejor oferta respecto al tipo de licitación.

Bn: Rebaja de la oferta n

Deberá presentar un informe de detalle del coste económico del proyecto, desglosando todos los servicios y suministros ofertados.

11.1.2. Incremento del periodo de garantía.

Máximo 10 puntos. Se otorgará la máxima puntuación al mayor incremento expresado en meses, valorándose el resto de ofertas según la siguiente fórmula:



Ayuntamiento de Ponferrada

$$P_n = \frac{M_n}{M_{\max}} \times 10$$

Pn: Puntuación obtenida por la oferta n

Mmax: Número de meses de incremento de la mejor oferta

Mn: Número de meses de incremento de la oferta n

11.2. Criterios evaluables mediante juicio de valor.

Se establece una puntuación máxima de 70 puntos para los criterios evaluables mediante juicio de valor distribuyendo los mismos de la siguiente forma:

11.2.1. Calidad de la solución propuesta.

Máximo 60 puntos. Se valorará la solución propuesta en función de los requerimientos del pliego atendiendo a los siguientes criterios:

- *Calidad técnica de la solución planteada.* Máximo 40 puntos. Se tendrán en cuenta aspectos relativos a la disponibilidad de los sistemas, integración con la infraestructura existente, facilidad de gestión y administración, rendimiento, escalabilidad, etc.
- *Plan de ejecución.* Máximo 10 puntos. Se valorará la planificación del proyecto teniendo en cuenta el impacto sobre la disponibilidad del sistema.

11.2.2. Mejoras.

Máximo 10 puntos. Se valorarán todas aquellas propuestas e iniciativas de los licitadores que, sin constituir requisito explícito de las condiciones de este pliego y ser objeto de valoración en otros criterios, planteen ampliaciones que supongan elementos objetivos de calidad en el desarrollo del proyecto.

Ponferrada, 2 de diciembre de 2010

Fdo. José María Beltrán Vicente
Asesor de Nuevas Tecnologías