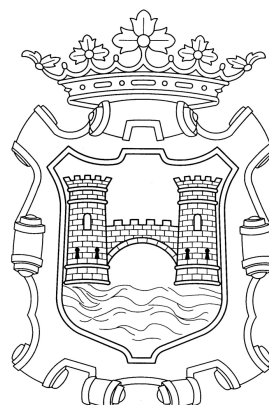


**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL
CONTRATO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
AUTOMÁTICA Y VIDEO VIGILANCIA DEL TRÁFICO**



Ayuntamiento de Ponferrada



Ayuntamiento de Ponferrada

Índice

1. Objeto del contrato.	4
2. Alcance del proyecto.	4
3. Requerimientos técnicos.	5
3.1. Estudio inicial.	5
3.2. Suministro de dispositivos.	6
3.2.1. Sistema de comunicaciones.	6
3.2.3. Sistema de video vigilancia.	7
3.2.3.1. Cámaras.	7
3.2.3.2. Sala de control.	8
3.2.3.3. Sistema de visualización, grabación y supervisión,	9
3.2.3.3.1. Grabación.	9
3.2.3.3.2. Visualización.	10
3.2.3.3.3. Gestión de alarmas.	10
3.3. Instalación y puesta en marcha.	10
3.4. Formación, soporte y mantenimiento.	11
3.5. Documentación.	12
3.6. Garantía.	13
3.7. Requerimientos de los licitadores.	13
4. Resolución de dudas sobre el pliego de condiciones técnicas.	13
5. Documentación a incluir en las ofertas.	14
5.1. Descripción técnica de la oferta.	14
5.2. Mejoras de la oferta.	15
5.3. Informe del plan de ejecución.	15
5.3.1. Diagrama de fases de ejecución.	15
5.3.2. Organigrama del personal dedicado al proyecto.	15
5.4. Informe de servicios postventa.	15
5.4.1. Plan de formación.	15
5.4.2. Mantenimiento del sistema.	16
5.5. Experiencia en trabajos similares.	16



Ayuntamiento de Ponferrada

6. Organización y ejecución del proyecto.	16
6.1. Personal responsable del proyecto.	16
6.1.1. Comité de Dirección.	17
6.1.2 Director de Proyecto.	17
6.1.3. Equipo de Proyecto.	18
6.2. Confidencialidad de la información y seguridad.	19
6.3. Transferencia tecnológica.	19
7. Plazo de ejecución.	20
8. Precio.	20
8.1. Oferta desproporcionada o anormal.	20
8.2. Forma de pago.	20
9. Criterios de valoración.	21
9.1. Criterios cuantificables mediante formula.	21
9.1.1. Precio.	21
9.1.2. Volumen de mano de obra.	21
9.1.3. Incremento del periodo de garantía.	22
9.1.4. Incremento del periodo de mantenimiento.	22
9.1.5. Niveles de asistencia.	22
9.1.6. Suministro de equipos de reposición depositados en el Ayuntamiento.	22
9.1.7. Redundancia en las comunicaciones.	23
9.1.8. Certificación de instalador.	23
9.2. Criterios evaluables mediante juicio de valor.	23
9.2.1. Plan de trabajo propuesto.	23
9.2.2. Mejoras.	23
ANEXO I.	24
1. Ubicación de las cámaras.	24
1. Ubicación de las cámaras.	25



Ayuntamiento de Ponferrada

1. Objeto del contrato.

El objeto del presente contrato es el suministro, instalación y puesta en marcha de todos los dispositivos necesarios para implantar un sistema de comunicaciones de banda ancha con tecnología WIMAX para tráfico de datos y video vigilancia orientada al control del tráfico en el Ayuntamiento de Ponferrada.

2. Alcance del proyecto.

En esta fase del proyecto se desean instalar veintiuna cámaras IP para video vigilancia orientada al control de tráfico cuya ubicación inicial se establece en el Anexo I.

Como soporte de comunicaciones para el sistema de video vigilancia se implantará una red IP con tecnología WIMAX de frecuencia libre de licencia de 5 GHz con topología punto a multipunto. Se prevé instalar la estación base en el monte Pajariel sobre infraestructuras ya existentes con capacidad para alojar todos los elementos necesarios. Cada cámara estará conectada a un suscriptor WIMAX instalado en elementos de mobiliario urbano disponibles, principalmente farolas.

Se instalará un enlace punto a punto, también con tecnología WIMAX, entre las estación base de la red de comunicaciones descrita y el edificio donde se decida ubicar la sala de control del sistema de video vigilancia.

Las ubicaciones iniciales determinan aquellos puntos, señalados por los técnicos municipales competentes, en los que se desea instalar un control siendo imprescindible, mediante la realización de un estudio inicial sobre campo, garantizar la viabilidad de la implantación en cada una de las ubicaciones o, en caso de no ser posible, plantear soluciones alternativas siguiendo los requerimientos de los responsables municipales.

El proyecto consistirá en, al menos, los siguientes trabajos:

- Estudio inicial.
- Suministro de dispositivos.
- Instalación y puesta en marcha.
- Documentación.
- Soporte, formación y mantenimiento.



3. 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 adjudicatario se compromete a ejecutar todos los trabajos en el marco de la normativa legal existente relacionada con video vigilancia, comunicaciones y protección de datos.

3.1. Estudio inicial.

El estudio inicial estará orientado a determinar la cobertura de los sistemas de comunicaciones en las ubicaciones originales. Se deberán realizar, al menos, los siguientes trabajos:

- Primera visita a las posibles localizaciones para obtener coordenadas y otros factores tales como obstáculos en la línea de visión directa.
- Mediciones on-site de la calidad de la señal para determinar con mayor exactitud la localización y viabilidad del enlace. Para este fin se utilizaría equipamiento similar al de la instalación final (estación base y unidad remota). Para cada enlace se deberán medir, al menos, las siguientes variables para todos los esquemas de modulación soportados por los dispositivos ofertados:
 - RSSI downlink y uplink en dBm
 - SNR downlink y uplink en dB
 - Throughput Bruto downlink y uplink en Mbps
 - Potencia de transmisión en dBm
- Determinación de la ubicación exacta de las cámaras atendiendo a las especificaciones de los técnicos municipales competentes y la idoneidad del



Ayuntamiento de Ponferrada

punto en función de los parámetros de comunicaciones y el área de visualización.

- Propuesta de soluciones alternativas en caso de existir algún problema que impida cumplir los requerimientos mínimos en una ubicación.
- Documentación de todos los trabajos realizados y los resultados obtenidos.

Una vez realizado el estudio se presentará un plan de ejecución que será el documento de diseño base sobre el que se realizarán posteriormente los trabajos de instalación y puesta en marcha de las infraestructuras. Este documento deberá ser aprobado por el comité de dirección del proyecto.

3.2. Suministro de dispositivos.

En este apartado se recogen los requerimientos mínimos que deben cumplir los dispositivos principales del sistema. No se incluyen características de otros dispositivos necesarios tales como cableado, protectores, mástiles, sistemas de alimentación, etc.

3.2.1. Sistema de comunicaciones

Se deberán suministrar todos los elementos necesarios para configurar una red WIMAX en banda de frecuencia libre de licencia de 5 GHz, también conocida como PreWIMAX, con topología punto a multipunto y capacidad suficiente para la transmisión de video en tiempo real.

Se deberán suministrar también los dispositivos necesarios para crear un radionenlace WIMAX punto a punto entre la estación base de la red anterior y el edificio de la Casa Consistorial del Ayuntamiento, donde se ubicará la sala de control.

El sistema deberá cumplir, al menos, las siguientes características:

- Posibilidad de establecer enlaces sin visión directa (NLOS)
- Soporte de modulación adaptativa con 4 modulaciones distintas y dos velocidades por cada una de ellas (BPSK, QPSK 16QAM y 64QAM).
- Posibilidad de realizar una asignación del ancho de banda, tanto comprometido (CIR) como máximo (MIR), por cada unidad de suscriptor con objeto de



Ayuntamiento de Ponferrada

gestionar eficientemente el ancho de banda total del sistema, asignando recursos en función de las necesidades.

- Opciones de seguridad y filtrado. Opciones de cifrado AES, WEP y FIPS, listas de acceso/denegación que permitan conectarse solamente a las CPE autorizadas, control de acceso con protocolo de dirección IP y filtrado basado en MAC.
- Deberá ser modular permitiendo el crecimiento en escala.

El sistema debe incluir un software con funciones de configuración y monitorización de los dispositivos de la red de forma remota.

3.2.3. Sistema de video vigilancia.

Conectado al sistema de comunicaciones permitirá la supervisión en tiempo real de las ubicaciones determinadas así como la grabación de imágenes para su posterior visionado.

Todas las ubicaciones deberán señalizarse de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de protección de datos vigente.

3.2.3.1. Cámaras.

Se suministrarán 17 cámaras IP PTZ con los siguientes requerimientos mínimos:

- Sensor de imagen CCD 1/4" entrelazado.
- Objetivo 3.8 mm – 46 mm, F1.6 – F2.7, visión diurna/nocturna automática y enfoque automático.
- Movimiento horizontal de 360° con velocidad de 180°/s.
- Ángulo de inclinación de 180° con velocidad de 140°/s.
- Zoom óptico de 12x y digital de 4x.
- Compresión de video MPEG-4 y Motion JPEG.
- Resolución de 704x576.
- Velocidad de imagen de 25 fps en todas las resoluciones.
- Posicionamiento programable de 20 posiciones.
- Protección mediante contraseña, filtro de IP y cifrado HTTPS.
- Notificación de alarmas a través de correo electrónico.



Ayuntamiento de Ponferrada

- API abierta para integración de software.
- Detección de movimiento.
- Carcasa con clasificación de protección IP66.

Se suministrarán 4 cámaras IP PTZ para exteriores con los siguientes requerimientos mínimos:

- Sensor de imagen CCD 1/4” con barrido progresivo.
- Objetivo 3.4 mm – 119 mm, F1.4 – F2.7, visión diurna/nocturna automática y enfoque automático.
- Movimiento horizontal de 360° con velocidad de 360°/s.
- Ángulo de inclinación de 220° con velocidad de 220°/s.
- Zoom óptico de 35x y digital de 12x.
- Compresión de video MPEG-4 y Motion JPEG.
- Resolución de 704x576.
- Velocidad de imagen de 25 fps en todas las resoluciones.
- Posicionamiento programable de 100 posiciones.
- Protección mediante contraseña, filtro de IP y cifrado HTTPS.
- Notificación de alarmas a través de correo electrónico.
- API abierta para integración de software.
- Detección de movimiento y autoseguimiento.
- Carcasa con clasificación de protección IP66.

3.2.3.2. Sala de control.

Se suministrarán todos los elementos hard y soft necesarios para configurar una sala de control y gestión del sistema de video vigilancia. Como mínimo debe incluir dos pantallas LCD de gran formato y un dispositivo, tipo joystick, que permita dirigir el movimiento de todas las cámaras.



Ayuntamiento de Ponferrada

3.2.3.3. Sistema de visualización, grabación y supervisión,

Se suministrarán todos los elementos hard y soft necesarios para gestionar la visualización en tiempo real, grabación y posterior supervisión de las imágenes de todas las cámaras con los siguientes requerimientos generales:

- Gestión de un número ilimitado de cámaras.
- Backup automático de configuración del sistema.
- Disponibilidad de SDK para desarrolladores.
- Sistema totalmente en español, incluyendo los archivos de ayuda.
- Gestión multiusuario con definición de privilegios sobre todos los elementos del sistema (cámaras, grabaciones, programación de tareas, etc.)

3.2.3.3.1. Grabación.

El sistema de grabación de deberá cumplir los siguientes requerimientos mínimos:

- Compatibilidad con los principales fabricantes de cámaras y codificadores de video IP.
- Soporte de formatos MJPEG, MPEG-4 y H.264.
- Grabación en los formatos estándar de las cámaras, sin remodificación.
- Capacidad de grabación de varias miles de imágenes por segundo.
- Velocidad de grabación configurable por cámara.
- Grabaciones bajo demanda, programadas, controladas por alarmas y por detección de movimiento.
- Borrado y archivado automático de grabaciones caducadas.
- Grabación basada en servicios, sin necesidad de intervención del usuario y sin iniciar ningún programa.
- Múltiples soportes de grabación (disco duro, flash memory, NAS, ...)
- Grabación con marca de agua.
- Reproducción de grabaciones avanzada, con herramientas de ayuda a la localización de secuencias concretas, por cámara, fecha y hora.
- Reproducción de grabaciones fotograma a fotograma.



Ayuntamiento de Ponferrada

- Búsqueda de movimiento en las imágenes grabadas con umbral de movimiento configurable.
- Exportación de grabaciones a distintos formatos, principalmente AVI, con posibilidad de extracción de grabaciones completas o secciones de las mismas.
- Exportación de fotogramas a formato JPEG.
- Reproducción simultánea y sincronizada de grabaciones.
- Control de velocidad de reproducción. Cómo mínimo en el rango 1/16x a 16x.

3.2.3.3.2. Visualización.

El sistema de visualización de deberá cumplir los siguientes requerimientos mínimos:

- Acceso remoto a través de navegador.
- Configuración de video rondas.
- Ecuilización de imágenes en tiempo real.
- Control de cámaras motorizadas PTZ mediante ratón o joystick
- Captura de imágenes en tiempo real.
- Posibilidad de configurar matrices de imágenes y soporte multimonitor.

3.2.3.3.3. Gestión de alarmas.

Deberá incorporar un sistema de gestión de alarmas con los siguientes requerimientos mínimos:

- Monitorización de entradas y salidas de las cámaras permitiendo gestionar alarmas y dispositivos de todos los fabricantes compatibles.
- Aviso visual de alarmas mediante popups y alarmas sonoras.
- Envío de alarmas por email, SMS, FTP, etc.
- Recepción de alarmas por movimiento
- Recepción de alarmas por alertas técnicas, por ejemplo exceso de temperatura.

3.3. Instalación y puesta en marcha.

El adjudicatario se compromete a realizar la actividad, objeto del pliego, con personal adecuado para tal fin.



Ayuntamiento de Ponferrada

Todos los medios necesarios para la instalación correrán por cuenta del adjudicatario.

Toda la instalación se hará de forma limpia y bien acabada y los recintos de instalación se conservarán y dejarán libres de residuos.

La empresa adjudicataria se compromete al cumplimiento incondicional de toda la normativa que por razones operativas o de seguridad, resulte aplicable durante el período de vigencia del contrato. El incumplimiento de dicha normativa podrá facultar al Ayuntamiento de Ponferrada para impedir la progresión de los trabajos en tanto no se corrija aquella actitud, sin que las posibles demoras puedan esgrimirse para justificar retrasos en la finalización de los trabajos.

Se exige, y es condición imprescindible, a la empresa adjudicataria la presencia en el lugar de la instalación, de al menos un jefe de proyecto, perteneciente a dicha empresa durante toda la ejecución del mismo, siendo esta/s persona/s, responsables de todos los trabajos a realizar. Este personal deberá acreditar su capacitación y experiencia para el puesto.

El adjudicatario se compromete a adoptar todas aquellas medidas que considere necesarias para que su personal cumpla los siguientes requisitos:

- Realizar su actividad laboral con la máxima diligencia y corrección.
- Utilizar la ropa de trabajo y uniformidad, que estén obligados a usar reglamentariamente, en perfecto estado de presentación.
- Desempeñar sus funciones sujetos al cumplimiento de la normativa que regule los recintos de los edificios; resultando el adjudicatario solidariamente responsable con las infracciones en que pueda incurrir dicho personal, siendo el Ayuntamiento de Ponferrada ajeno a esta responsabilidad. En el supuesto de que se produzcan quejas motivadas contra trabajadores, por falta de capacidad o incorrecto comportamiento, se dará traslado de las mismas, estando obligado el adjudicatario a la sustitución de dicho personal.

3.4. Formación, soporte y mantenimiento.

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



Ayuntamiento de Ponferrada

- Mantenimiento correctivo de todos los dispositivos.
- Línea de soporte sobre cualquier tipo de duda relativa al sistema.

El mantenimiento se gestionará mediante SLA (Acuerdos de nivel de servicio) estableciendo prioridades basadas en el impacto y la urgencia de la incidencia asociada según los siguientes criterios:

- **Nivel normal.** Incidencias que permiten continuar la actividad, pero con algún elemento o parte del servicio que imposibilita o dificulta el transcurso normal de la misma.
- **Nivel alto.** Incidencias que permiten continuar la actividad pero con una capacidad inferior al 50% de la situación normal.
- **Nivel crítico.** Incidencias que no permiten continuar con la actividad.

Se establecen los siguientes tiempos máximos para la resolución de incidencias:

- **Nivel normal.** 48 horas.
- **Nivel alto.** 24 horas.
- **Nivel crítico.** 12 horas.

Se deberá contemplar un plan de formación que debe abarcar todos los aspectos del proyecto cubriendo las necesidades de los diferentes usuarios relacionados con el sistema.

3.5. 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:

- Planos definitivos comprendiendo, como mínimo, los esquemas de principio de todas las instalaciones, detalle de los diferentes cuadros eléctricos, de control y comunicaciones, y planos de planta donde se deberá indicar el recorrido de las instalaciones, y la situación de los equipos.
- Memoria descriptiva de la instalación, en la que se incluyen las bases del proyecto y los criterios adoptados para su desarrollo, así como la justificación del cumplimiento de la normativa en vigor.



Ayuntamiento de Ponferrada

- Una relación de todos los materiales y equipos empleados, indicando fabricante, marca, modelo y características de funcionamiento.
- Documentación de equipos, documentos de origen, documentos de garantía, contratos de mantenimiento, etc.
- Manuales de instrucciones de funcionamiento de equipos y sistemas en castellano.
- Libros de operación y mantenimiento de los diferentes equipos y sistemas, incluyendo listas de repuestos recomendados, y planos de despiece completo de cada equipo en castellano.

3.6. Garantía.

El período de garantía y mantenimiento del sistema completo será de UN AÑO, 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 las instalaciones. El mantenimiento de toda la instalación durante el primer año de garantía estará incluido en la oferta.

3.7. Requerimientos de los licitadores.

No serán consideradas las ofertas cuyo licitador no esté registrado en el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio como instalador de infraestructuras de telecomunicaciones.

4. 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. VIDEO VIGILANCIA DEL TRÁFICO”. 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



Ayuntamiento de Ponferrada

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

Dado el carácter urgente del procedimiento de contratación y atendiendo a lo dispuesto en el artículo 142 de la LCSP se establece un plazo máximo de dos días para la recepción de los cuestionarios de información adicional.

5. Documentación a incluir en las ofertas.

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

5.1. Descripción técnica de la oferta.

5.1.1. Descripción funcional.

Se presentará una descripción funcional del sistema ofertado reflejando el cumplimiento de los requerimientos técnicos y destacando las mejoras funcionales introducidas.

5.1.2. Arquitectura.

Se especificará detalladamente la arquitectura del sistema propuesto y las tecnologías utilizadas para su desarrollo.

5.1.3. Descripción de materiales.



Ayuntamiento de Ponferrada

Se detallarán las características técnicas de todos los materiales suministrados.

Se valorará que la empresa esté certificada por los fabricantes como integradora de todos los elementos que componen el sistema ofertado.

5.2. Mejoras de la oferta.

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

- Mejoras funcionales. Resumen de las mejoras desarrolladas en el apartado 5.1.1.
- Mejoras en materiales suministrados.
- Otras mejoras.

5.3. Informe del plan de ejecución.

5.3.1. 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.

5.3.2. 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 trabajos similares.

5.4. Informe de servicios postventa.

5.4.1. 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.



Ayuntamiento de Ponferrada

5.4.2. Mantenimiento del sistema.

Se especificarán los servicios incluidos en el mantenimiento del sistema así como el precio anual y el tipo aplicado para el cálculo del coste del servicio en años posteriores.

5.5. 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.

6. 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 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.

6.1. 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



Ayuntamiento de Ponferrada

6.1.1. 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.

6.1.2 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.



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 periodicidad quincenal.

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

6.1.3. 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:

- 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.



Ayuntamiento de Ponferrada

6.2. 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 y atendiendo a las previsiones que, según la calificación que se otorgue en razón de su contenido, establece el Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los Ficheros Automatizados que contengan datos de Carácter Personal. El cumplimiento de dichas medidas podrá ser observado en cualquier momento por el Ayuntamiento de Ponferrada, debiendo el Adjudicatario facilitar esta labor con la diligencia debida.

6.3. 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



Ayuntamiento de Ponferrada

los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

7. Plazo de ejecución.

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

8. Precio.

El precio máximo de licitación del proyecto es de 142.680 €.

Base: 123.000 € (Ciento veintitrés mil euros).

I.V.A: 19.680 € (Diez y nueve mil seiscientos ochenta euros).

Total: 142.680 € (Ciento cuarenta y dos mil seiscientos ochenta euros)

8.1. 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:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} - \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \times 0,10$$

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

8.2. 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.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 17.5 del Real Decreto-Ley 13/2009, de 26 de octubre, se abonará al contratista el precio del contrato dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de la recepción de conformidad.

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



Ayuntamiento de Ponferrada

caso, se le exigirá la constitución de garantía en forma de aval, u otra admitida por la Ley.

9. Criterios de valoración.

9.1. Criterios cuantificables mediante formula.

Se establece una puntuación máxima de 75 puntos para los criterios cuantificables mediante fórmula distribuyendo los mismos de la siguiente forma:

9.1.1. Precio.

Máximo 5 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:

$$P_n = \frac{B_n}{B_{\max}} \times 5$$

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.

9.1.2. Volumen de mano de obra.

Máximo 5 puntos. Se asignará la máxima puntuación a la oferta que incluya un mayor volumen de mano de obra, medida esta en número de horas. El resto de ofertas se valorarán según la siguiente formula:

$$P_n = \frac{H_n}{H_{\max}} \times 5$$

Pn: Puntuación obtenida por la oferta n

Hmax: Número de horas de la mejor oferta

Hn: Número de horas de la oferta n

Se adjuntará una tabla del personal asignado a la ejecución de los trabajos junto con el tiempo dedicado al proyecto, expresado en horas, de cada uno de ellos. La suma de las horas de todo el personal corresponderá al volumen de mano de obra.



Ayuntamiento de Ponferrada

El personal deberá coincidir con el presentado en la documentación de la oferta según el punto 5.3.2.

9.1.3. Incremento del periodo de garantía.

Máximo 15 puntos. Se otorgará la máxima puntuación al mayor incremento expresado en meses, valorándose el resto de ofertas según la siguiente formula:

$$P_n = \frac{M_n}{M_{\max}} \times 15$$

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

9.1.4. Incremento del periodo de mantenimiento.

Máximo 15 puntos. Se otorgará la máxima puntuación al mayor incremento expresado en meses, valorándose el resto de ofertas según la siguiente formula:

$$P_n = \frac{M_n}{M_{\max}} \times 15$$

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

9.1.5. Niveles de asistencia.

Máximo 15 puntos. Se valorará la reducción sobre los tiempos máximos de asistencia para uno de los niveles establecidos en los requerimientos técnicos según la siguiente formula:

$$P_n = \frac{Tn_n}{Tn_{\max}} \times 2 + \frac{Ta_n}{Ta_{\max}} \times 5 + \frac{Tc_n}{Tc_{\max}} \times 8$$

Pn: Puntuación obtenida por la oferta n.
Tn_{max}: Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel normal de la mejor oferta.
Tn_n: Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel normal de la oferta n.
Ta_{max}: Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel alto de la mejor oferta.
Ta_n: Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel alto de la oferta n.
Tc_{max}: Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel crítico de la mejor oferta.
Tc_n: Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel crítico de oferta n.

9.1.6. Suministro de equipos de reposición depositados en el Ayuntamiento.

Máximo 5 puntos. Se valorarán con 2,5 puntos aquellas ofertas que incluyan un equipo suscriptor WIMAX de sustitución de las mismas características que los ofertados. Así mismo, se asignarán 2,5 puntos a las ofertas que incluyan una cámara de sustitución con las mismas características que las ofertadas.



Ayuntamiento de Ponferrada

9.1.7. Redundancia en las comunicaciones.

Máximo 10 puntos. Se valorarán con esta puntuación aquellas ofertas que contemplen la instalación de un enlace punto a punto de backup que permita seguir operando a la sala de control en caso de pérdida del enlace de la misma con la estación base.

9.1.8. Certificación de instalador.

Máximo 5 puntos. Se valorará con esta puntuación a las empresas que presenten certificación del fabricante de los sistemas ofertados como empresa integradora de los mismos.

9.2. Criterios evaluables mediante juicio de valor.

Se establece una puntuación máxima de 25 puntos para los criterios evaluables mediante juicio de valor distribuyendo los mismos de la siguiente forma:

9.2.1. Plan de trabajo propuesto.

Máximo 10 puntos. Se valorará la descripción de las tareas identificadas para la consecución de los objetivos, planificación y metodología aplicada.

9.2.2. Mejoras.

Máximo 15 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, 15 de febrero de 2010

Fdo. José María Beltrán Vicente
Asesor de Nuevas Tecnologías

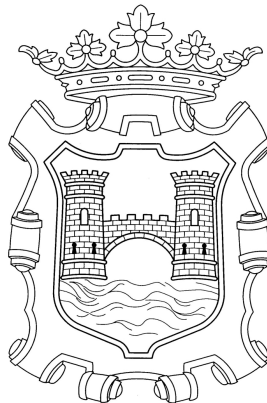


Ayuntamiento de Ponferrada

ANEXO I

CONTRATO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AUTOMÁTICA Y VIDEO VIGILANCIA DEL TRÁFICO

UBICACIONES INICIALES



Ayuntamiento de Ponferrada



Ayuntamiento de Ponferrada

1. Ubicación de las cámaras.

Siguiendo las indicaciones de los responsables de la gestión del sistema de video vigilancia se han determinado veintiuna posibles ubicaciones para la instalación de las videocámaras y los dispositivos de comunicación asociados.

Se establece como ubicación posible para la estación base de la red WIMAX la cima del Monte Pajariel y para la instalación de los equipos de control y grabación el edificio de la Casa Consistorial del Ayuntamiento.

Se ha realizado un recorrido inicial por cada una de estas ubicaciones para determinar la visibilidad con la estación base.

Resultado de todos los estudios anteriores, y utilizando el software Google Earth, se ha obtenido la siguiente tabla de las posibles ubicaciones para todos los elementos del sistema:

Nombre Ubicación	Tipo escenario	Latitud	Longitud	Distancia a la BS	Elevación ¹
Monte Pajariel (Estación Base)	-	42°32'11.16"N	6°36'43.65"O	0	792 m
Sala de Control (Casa Consistorial)	LOS	42°32'43.96"N	6°35'26.52"O	2.027 m	544 m
Glorieta Avda. de Asturias - Ronda Norte - Juana Ginzo	LOS	42°33'29.58"N	6°36'10.90"O	2.526 m	522 m
Glorieta Avda. de Asturias - Avda. Constitucion	LOS	42°33'21.31"N	6°36'6.64"O	2.318 m	518 m
Avda. De Asturias- Avda. de la Libertad	LOS	42°33'9.72"N	6°36'1.46"O	2.043 m	520 m
Glorieta Plaza de Julio Lazurtegui	NLOS	42°32'53.49"N	6°35'53.29"O	1.736 m	522 m
Glorieta del Caballero Templario	LOS	42°32'48.13"N	6°36'18.37"O	1.275 m	515 m
Cruce Avda. De Valdes - Vía Nueva	LOS	42°32'51.09"N	6°36'12.96"O	1.414 m	516 m
Glorieta Ciudad Deportiva	LOS	42°33'23.44"N	6°35'54.04"O	2.496 m	521 m
Glorieta Luis del Olmo	LOS	42°32'41.46"N	6°35'50.22"O	1.533 m	513 m

¹ La medida se ha tomado situando las marcas de posición sobre el suelo.



Ayuntamiento de Ponferrada

Nombre Ubicación	Tipo escenario	Latitud	Longitud	Distancia a la BS	Elevación ¹
Glorieta del Cine	LOS	42°32'58.11"N	6°35'1.42"O	2.741 m	553 m
Glorieta de Cuatrovientos	LOS	42°33'33.73"N	6°37'22.14"O	2.688 m	520 m
Avda. del Sil	NLOS	42°32'41.38"N	6°35'42.80"O	1.668 m	511 m
Cruce Avda del Castillo - Gil y Carrasco	LOS	42°32'35.15"N	6°35'36.22"O	1.703 m	532 m
Glorieta de Correos	LOS	42°32'48.66"N	6°35'30.43"O	2.027 m	522 m
Glorieta del Monumento a la Pizarra	LOS	42°33'1.27"N	6°36'15.14"O	1.671 m	518 m
Glorieta Camino de Santiago - Republica Argentina	NLOS	42°32'55.22"N	6°36'2.76"O	1.643 m	525 m
Calle La Paz (Control de acceso)	LOS	42°32'57.57"N	6°35'56.09"O	1.721 m	523 m
Avda. España 1 (Control de acceso)	LOS	42°32'49.75"N	6°36'13.52"O	1.370 m	515 m
Avda. España 2 (Control de acceso)	NLOS	42°32'51.60"N	6°36'2.11"O	1.561 m	525 m
Casco Antiguo - Plaza de las Nieves (Control de acceso)	LOS	42°32'47.99"N	6°35'33.06"O	1.703 m	516 m
Casco Antiguo – Esteban de la Puente (Control de acceso)	NLOS	42°32'39.99"N	6°35'22.23"O	2.055 m	540 m
Casco Antiguo – Cruz de Miranda (Control de acceso)	LOS	42°32'34.95"N	6°35'21.84"O	2.002 m	531 m



Ayuntamiento de Ponferrada



Vista en Google Earth de la ubicación de la BS



Ayuntamiento de Ponferrada



Imagen de las infraestructuras existentes en la cima del monte Pajariel destinadas a la instalación de la BS.