

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PPTP):
IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACTIVA DE
EMERGENCIAS Y DE CONTROL DE FLUJO DE VISITANTES DE LA VIA BLAVA
ANOIA FASE 1. FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATIONEU.
Expediente: 2023/0036681**

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN	3
0.1 Generalidades	3
0.2 Antecedentes	3
1. DEFINICIÓN DEL CONTRATO	4
1.1 Objeto del contrato	4
1.2 Objetivos	4
1.3 Programa de actuaciones	5
1.4 Coste de referencia	6
2. CRITERIOS A SEGUIR EN EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	7
2.1 Bases para la ejecución	7
2.2 Parámetros de definición de la actuación	7
2.3 Obligaciones en materia de comunicación PRTR-NextGenerationEU ..	8
3. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES	9
3.1 Báculos de asistencia	11
3.2 Central receptora de alarmas o centro de control	22
3.3 Dispositivos de control de los aforos	28
3.4 Ubicación de todos los elementos	31
4. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	32
4.1 Servicio de mantenimiento	32
4.2 Gestión de residuos	33
4.3 Indicadores y cuadros de mando	34
4.4 Control de calidad	34
4.5 Seguimiento de los trabajos	34

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

4.6 Auditorías e inspecciones.....	35
4.7 Servicio de central receptora de alarmas o centro de control.....	35
4.8 Desarrollo de aplicación de conservación de la Via Blava.....	36
4.9 Cierre temporal por necesidades del promotor.....	36
5 RECURSOS DE SOPORTE A LOS SERVICIOS.....	36
5.1 Recursos humanos.....	36
5.2 Recursos materiales.....	36
6 DOCUMENTACIÓN QUE SE ENTREGARÁ AL ADJUDICATARIO DE LA ACTUACIÓN.....	39
7 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL ADJUDICATARIO DEL CONTRATO.....	40
7.1 Documentación a presentar previa a la instalación.....	40
7.2 Documentación a presentar posterior a la instalación	41
7.3 Características de la documentación en soporte informático.....	42
8 MODELO DE RELACIÓN ENTRE LAS PARTES.....	42
9 TITULARIDAD DE LAS ESTACIONES, DE LA TECNOLOGÍA Y DE LOS DATOS.....	43
10 FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	43
11 SEGUROS	44

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

0. INTRODUCCIÓN**0.1 Generalidades**

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene la finalidad de describir los trabajos a desarrollar por el adjudicatario.

Cuando se hable de trabajos en la documentación contractual se refiere al global de prestaciones del contrato y, por tanto, engloba las tareas de suministro de los materiales, instalación y servicio de implementación y mantenimiento del sistema de gestión y control objeto del contrato.

Define las condiciones, directrices y criterios técnicos generales que deben servir de base para la realización de los trabajos, y concreta las actuaciones que debe realizar el/la adjudicatario/a con la adecuada calidad, coherencia y homogeneidad.

0.2 Antecedentes

La Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico está ejecutando las obras del “Proyecto de Urbanización de la Via Blava Anoia fase 1”.

La Via Blava Anoia es una actuación de recuperación y rehabilitación del cauce del río Anoia para hacerla transitable a pie y en bicicleta, de forma continua, accesible e inclusiva, desde el respeto a la biodiversidad y al medio ambiente. Esta primera fase de construcción tiene una longitud aproximada de 19 km y atraviesa 5 municipios:

- Jorba
- Igualada
- Santa Margarita de Montbui
- Vilanova del Camí
- La Pobla de Claramunt

El objetivo del proyecto Via Blava Anoia Fase 1 es poner a disposición de la ciudadanía un itinerario de salud y ocio de calidad que permita el tráfico de caminantes, bicicletas y, puntualmente, de otras opciones, garantizando:

- La continuidad y estabilidad de todo el recorrido.
- La percepción de seguridad de sus usuarios.
- La eficiencia energética en su funcionamiento conjunto.
- La comunicación fluida entre los usuarios de la Via Blava y sus gestores.
- La facilidad y bajo coste de su mantenimiento.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- La compatibilidad con el régimen hidráulico del río y los valores ambientales del entorno.

Para conseguirlo, es necesario llevar a cabo una serie de actuaciones, complementarias a la ejecución de la obra principal, que garanticen la implementación y el mantenimiento de un sistema de gestión activa de emergencias y de control de flujo de visitantes de la Via Blava.

1. DEFINICIÓN DEL CONTRATO

1.1 Objeto del contrato

El objeto del contrato es la implementación y mantenimiento del sistema de gestión activa de emergencias y de control de flujo de visitantes de la Via Blava Anoia fase 1, incluyendo la puesta en marcha de todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y el cumplimiento íntegro de toda la normativa que le afecta, que de acuerdo con los parámetros fijados en este Pliego consiste, de forma resumida, en:

- Instalación de 6 báculos de asistencia en la Via Blava Anoia Fase 1. Cada báculo incorpora todos los elementos descritos en este PPTP (incluido alumbrado eficiente, pantallas LED y sistemas de alimentación autónomos mediante energías renovables).
- Instalación de 4 dispositivos de control de los aforos mediante sensores y elementos para el conteo de usuarios.
- Implementación del correspondiente programa de gestión para obtener información adicional para la gestión de la infraestructura.
- Servicio de una central receptora de alarmas para atender a los usuarios de la Via Blava.
- Gestión y mantenimiento de todo el conjunto de elementos instalados.

Las actuaciones se ajustarán a los requerimientos de los apartados 3 y 4 del presente pliego.

1.2 Objetivos

Las tareas por desarrollar son:

- Instalar 6 báculos de asistencia en la Via Blava Anoia fase 1 para la gestión activa de emergencias.
- Instalar en estos 6 báculos de asistencia alumbrado eficiente y pantallas informativas LED para informar a los usuarios de la Via Blava en situaciones de

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- riesgo, peligro o emergencia. Habrá 2 báculos que tendrán 2 sistemas de alumbrado eficiente y 2 pantallas LED cada uno.
- Instalar en estos 6 báculos de asistencia un sistema de alimentación independiente y autónomo mediante energías renovables solar y eólica que asegure en todo el conjunto una autonomía mínima de 3 días.
 - Instalar en estos 6 báculos de asistencia la megafonía e interfonía necesarios para informar y atender a los usuarios frente a situaciones de riesgo, peligro o emergencia.
 - Instalar en estos 6 báculos de asistencia los sistemas de alarma y cierre necesarios para asegurar la instalación contra actos vandálicos.
 - Vehicular desde la central receptora de alarmas las necesidades de los usuarios de la Via Blava y del órgano gestor de la infraestructura.
 - Instalar 4 dispositivos (elementos y sensores) de conteo de usuarios de la Via Blava para el control de los aforos y para obtener información adicional para la gestión turística de la infraestructura.
 - Instalar en los dispositivos de control de aforos los sistemas necesarios para asegurar la instalación contra actos vandálicos.
 - Desarrollar e implementar un programa de gestión de la información recogida para la toma de decisiones.
 - Gestionar el conjunto de datos, información y comunicaciones vinculadas a la propia Via Blava y sus usuarios.
 - Mantener totalmente el conjunto descrito anteriormente, con el objetivo de que dé íntegramente los servicios detallados, con continuidad y seguridad, durante toda la vigencia del contrato.

Los detalles de todas estas instalaciones y tareas se definen en este pliego.

Para conseguir todo este conjunto de instalaciones y tareas el adjudicatario deberá coordinarse con los técnicos de la Diputación de Barcelona.

1.3 Programa de actuaciones

El contrato tendrá una duración de tres (3) años y seis (6) meses, a contar desde la formalización del contrato y se desarrollará según lo dispuesto en este Pliego de prescripciones técnicas particulares.

Las fases de ejecución de las tareas objeto de contrato se pueden resumir en:

- **Fase 1.** Instalación completa de los 6 báculos de asistencia y de los 4 dispositivos de control de los aforos, incluido el desarrollo e implementación del programa de gestión de la infraestructura para la toma de decisiones: 6 meses desde la fecha de firma del contrato, totalmente instalados y en funcionamiento

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

antes del 31 de marzo de 2025 o el plazo que corresponda si éste ha sido mejorado por el contratista en su oferta. Este plazo también será de aplicación para la ejecución de cualquiera de las mejoras de calidad puntuables a las que se haya comprometido el adjudicatario.

Una vez firmada el acta de recepción de la fase 1 por la Diputación de Barcelona se pasará a la fase 2.

- **Fase 2.** Gestión y mantenimiento de los elementos y sistemas puestos en funcionamiento en la fase 1: Desde el día siguiente a la puesta en servicio y hasta la finalización del contrato.

La totalidad del contrato será de tres años y seis meses desde la fecha de firma del contrato, de modo que, si la fase 1 se adelanta o retrasa de los 6 meses previstos, este hecho no afectará a la duración total del contrato.

1.4 Coste de referencia

El coste de referencia de licitación del contrato desglosado es el siguiente:

Presupuesto IVA excluido	Importe (€)	21 % IVA (€)	Presupuesto base licitación (€ IVA incluido)
Sistema de alimentación autónomo	1.089.943,63	228.888,16	1.318.831,79
Luminaria eficiente y pantallas informativas LED	96.694,22	20.305,79	117.000,01
Otros elementos que conforman los báculos	248.134,51	52.108,25	300.242,76
Subtotal instalación completa báculos	1.434.772,36	301.302,20	1.736.074,56
Sensores y dispositivos de control de aforos	343.054,67	72.041,48	415.096,15
Programa de gestión para la toma de decisiones	143.934,00	30.226,14	174.160,14
Subtotal instalación control aforos	486.989,67	102.267,62	589.256,29
Servicio de central receptora de alarmas	68.400,00	14.364,00	82.764,00
Servicio de mantenimiento	90.090,80	18.919,07	109.009,87
Subtotal servicios	158.490,80	33.283,07	191.773,87
TOTAL instalaciones y servicios	2.080.251,83	436.852,88	2.517.104,71

Este coste de referencia se financia parcialmente con fondos procedentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (RDL 36/2020), hallándose sujeto a los controles de la Comisión Europea, la Oficina de Lucha Antifraude, el Tribunal de Cuentas Europeo y la Fiscalía Europea, y al derecho de estos órganos al acceso a la

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

información sobre el contrato y a las normas sobre conservación de la documentación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 132 del reglamento financiero.

Concretamente, se financia con fondos procedentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia:

- El sistema de alimentación autónomo,
- La luminaria eficiente y pantallas informativas LED,
- Los sensores de control de flujo de visitantes (sensores y dispositivos de conteo para el control de aforos) y su programa de gestión para la toma de decisiones.

2. CRITERIOS A SEGUIR EN EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

2.1 Bases para la ejecución

El encargo comprende:

- a. todos los trabajos previos y la elaboración de toda la documentación necesaria que posibilite el suministro e instalación de los báculos de asistencia con elementos de eficiencia energética y de los dispositivos de control de los aforos para el conteo de usuarios de la Via Blava,
- b. el suministro y la instalación de los báculos de asistencia con elementos de eficiencia energética y de los dispositivos de control de los aforos para el conteo de usuarios de la Via Blava,
- c. el desarrollo e implementación del programa de gestión de la infraestructura para la toma de decisiones,
- d. su mantenimiento durante la vigencia del contrato y
- e. la gestión de emergencias y atención a los usuarios.

Las diferentes actividades deben ejecutarse de forma competente de acuerdo con lo que define el PCAP.

2.2 Parámetros de definición de la actuación

Las actuaciones a ejecutar deben aportar una solución que:

1. Asegure el cumplimiento de toda la normativa vigente, especialmente la urbanística, ambiental y la relativa a la protección de datos personales.
2. Garantice la mínima artificialización del entorno.
3. Suponga el menor impacto visual y medioambiental posible.
4. Sea autosuficiente en términos de consumo energético.
5. Se componga de elementos independientes y autónomos.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

6. Sea escalable y configurable según las necesidades del promotor.
7. Cumpla con las funciones de asistencia y aviso a los usuarios de la Via Blava en caso de riesgo, peligro y emergencia, especialmente en tramos inundables.
8. Cumpla con las funciones de conteo de usuarios y control de aforos de la infraestructura, concretamente, atendiendo a lo recogido en el Plan de movilidad de la Via Blava en vigor.
9. Permita la obtención de datos actualizados, correspondientes al estado y uso de la Via Blava, para tomar decisiones relacionadas con el mantenimiento y la gestión turística de la infraestructura.
10. Implemente la tecnología necesaria para garantizar el servicio de forma ininterrumpida.
11. Garantice el mantenimiento de las instalaciones de la forma más eficiente posible.
12. Garantice la perdurabilidad y la seguridad de la instalación.

2.3 Obligaciones en materia de comunicación PRTR-NextGenerationEU

La empresa contratista se compromete a:

1. La adopción de los compromisos de obligado cumplimiento en materia de comunicación, encabezamientos y logos, de tal modo que todas las actuaciones de comunicación relacionadas con los trabajos derivados de este Subproyecto incorporarán los logotipos oficiales del PRTR, Unión Europea-NextGenerationEU, así como del resto de organismos y entidades convocantes, participantes y ejecutoras cuando proceda, y velarán por el cumplimiento del resto de obligaciones establecidas por la Orden 1030/2021 y en los materiales y guías que se deriven.
2. En todas las actuaciones de comunicación relacionadas con el PRTR se dejará constancia de que se trata de una actuación financiada por “la Unión Europea-Next Generation-EU”, garantizando que todos los destinatarios finales conocen el origen de la financiación.
3. Con el fin de asegurar la correcta ejecución de estas obligaciones en el uso y tratamiento de la imagen del PRTR, se tendrán que seguir las pautas del “Manual de Identidad Visual del PRTR” elaborado por la Diputación de Barcelona y se requerirá que todo elemento gráfico y todos los trabajos presentados por los contratistas y/o subcontratistas que se deriven de este contrato cumplan con los requerimientos visuales y de publicidad del PRTR y órganos convocantes y cuenten con la validación previa por parte de la Subdirección de Imagen Corporativa y Promoción Institucional de la Diputación de Barcelona.

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

La Diputación de Barcelona pondrá a disposición del adjudicatario toda la documentación necesaria para la correcta realización de las tareas objeto del contrato.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Dado que la Via Blava Anoia Fase 1 es un itinerario que transcurre en buena parte de su recorrido junto al río, además de otros accidentes geográficos remarcables, y que hay tramos largos donde los núcleos urbanos quedan a una distancia considerable, es necesario dotar a la infraestructura de un sistema dinámico de avisos y de control de aforos que permita garantizar la capacidad de autoprotección de los usuarios de la Via Blava en situaciones de riesgo, peligro o emergencia, con avisos concretos para las diferentes situaciones, y de mecanismos de cierre y evacuación de estos tramos.

En este sentido, el plan de medidas de protección de los usuarios de la Via Blava Anoia fase 1 debe dar garantías al conjunto de las personas usuarias (peatones y visitantes).

Concretamente, el sistema de gestión activa de emergencias de la Via Blava Anoia fase 1 consiste en la colocación de 6 báculos de asistencia en tramos alejados de zonas urbanas y/o industriales y también en vados y tramos de vía que se crea que es necesario controlar su uso cuando estén inundados. Los báculos de asistencia deben tener un sistema propio de alimentación energética autónomo (eólica y solar) con autonomía de, al menos, 3 días.

La ampliación de los días de autonomía para cada báculo de asistencia se valorará como mejora.

Además, los báculos de asistencia deben integrar pantallas LED, megafonía, interfonía, focos leds (alumbrado eficiente) y todo aquello que se considere oportuno para la función a realizar y de acuerdo con la normativa reguladora de cada materia.

Todos los báculos estarán interconectados. En caso de ausencia de cobertura directa en algún báculo, se instalarán los báculos adicionales necesarios con el único objetivo de conseguirla en todos ellos, es decir, sólo con los elementos para esta función y no todos los previstos en los 6 báculos de asistencia principales.

Estos 6 báculos de asistencia principales permitirán la asistencia a los usuarios mediante una central receptora de alarmas con derivación de emergencias al 112, teniendo en cuenta la protección de la privacidad de las personas usuarias, que realizará la función de alerta a los usuarios.

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

Se conseguirá así, una instalación proactiva que servirá para minimizar riesgos y de ayuda a los cuerpos de protección civil y seguridad para atender y solucionar las incidencias generadas en el río y su entorno.

En cuanto a la implementación del sistema de control de flujo de visitantes de la Via Blava Anoia fase 1, la actuación consiste en la colocación de, al menos, 4 dispositivos de control de los aforos mediante sensores y elementos para el conteo de usuarios con el correspondiente programa para obtener información adicional para la gestión de la infraestructura que permitirá también realizar una gestión turística y de los datos adecuada e integral.

La instalación adicional de dos sensores de nivel de agua del río con capacidad de activar 10 unidades de señales luminosas en los tramos de vía que puedan resultar afectados por inundaciones se valorará como mejora.

Cada elemento instalado será un sistema independiente, autónomo, escalable y configurable según sus necesidades.

La tecnología de todos los elementos que se instalen en el sistema de gestión activa de emergencias debe ser compatible con la tecnología de los elementos que se instalen en el sistema de control de flujo de visitantes.

La actuación opcional de desarrollo y puesta en funcionamiento de una APP para el usuario con todos los servicios de información y notificación de incidencias incluidos se valorará como mejora.

Se dispondrá de un único programa de gestión para todos los sistemas implementados.

La imagen gráfica del programa de gestión y de la APP para el usuario debe respetar las directrices gráficas corporativas que pueda marcar el Gabinete de Prensa y Comunicación de la Diputación de Barcelona.

Los servidores o infraestructura necesarios para el adecuado funcionamiento del programa relacionado con los elementos que conforman los báculos de asistencia y los dispositivos de control de aforos deben ser proporcionados por el adjudicatario. Se considera que el servicio es completo y totalmente independiente de los servidores e infraestructura de la Diputación de Barcelona.

Como norma general se espera que el adjudicatario esté tecnológicamente preparado para adaptarse a un entorno en evolución y a las situaciones cambiantes relacionadas con la infraestructura de la Via Blava y sus usuarios, garantizando la máxima

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

disponibilidad y capacidad de actualización de los sistemas durante toda la duración del contrato sin que esto suponga una pérdida de funcionalidades del servicio ni un sobre coste para la Diputación de Barcelona por nuevas versiones o actualizaciones de los sistemas técnicos y tecnológicos.

Todos los servicios se tendrán que ofrecer de forma multilingüe y, como mínimo, en catalán y castellano.

A continuación, se detallan las características técnicas de cada uno de los elementos de los báculos de asistencia, del centro de control y de los dispositivos de control de aforos. Cualquier cambio propuesto por el adjudicatario no podrá reducir en ningún caso las funcionalidades para conseguir los objetivos descritos en este pliego y tendrán que ser aprobados expresamente por el promotor.

3.1 Báculos de asistencia

Cada báculo de asistencia al usuario de la Vía Blava Anoia fase 1 debe componerse de un palo o mástil, esto es, de un elemento anclado al suelo con hormigón, mediante obra civil, prefabricado con chasis de acero galvanizado en caliente. Este mástil debe soportar los esfuerzos y cargas de todos los elementos que se instalen en cada uno de ellos y debe garantizar una rigidez y robustez para una durabilidad de más de 20 años.

Sobre el mismo mástil debe instalarse el conjunto de elementos que conforman el báculo de asistencia. Por su proximidad al espacio fluvial, se evitará instalar en superficie cualquier elemento que pueda ser arrastrado en una riada y provocar problemas de taponamiento aguas abajo. Igualmente, el diseño de la instalación debe garantizar la mínima artificialización del entorno.

Los elementos a instalar en cada mástil, imprescindibles para conformar un báculo de asistencia principal son:

- Armario
- Interfonía
- Otros elementos tecnológicos
- Megafonía
- Sistema de alarma y seguridad de la propia instalación
- Sistema de comunicación
- Elementos de eficiencia energética:
 - Alumbrado eficiente
 - Pantallas LED
 - Sistema de alimentación autónomo

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

Habrán 2 báculos que tendrán 2 sistemas de alumbrado eficiente y 2 pantallas LED cada uno.

En particular, estos postes deben ser capaces de soportar el número de turbinas eólicas, paneles solares, baterías y equipos electrónicos necesarios para el adecuado funcionamiento de la instalación. En caso necesario y previa autorización expresa, los báculos podrían disponer de grupo electrógeno de gas o gasóleo para backup de seguridad en caso de falta de suministro eléctrico o gran demanda de consumo.

Cada conjunto de báculo de asistencia debe mostrar un código único que estará a la vista de los usuarios de la Vía Blava.

El báculo dispondrá de rótulos que indicarán el número del equipamiento y la posición exacta del usuario mediante la dirección postal y las coordenadas del sitio, de forma que permita dar la ubicación de los usuarios a los servicios de emergencia sin necesidad de utilizar otros dispositivos.

Los elementos que conformen el conjunto de “báculo de asistencia principal” deben:

- Disponer de un sistema de alimentación solar y eólico eficiente (con mínimo impacto visual y ambiental) y con una autonomía mínima de 3 días.
- Permitir ponerse en contacto con los servicios de emergencias en caso de cualquier incidencia, de forma rápida y efectiva, siendo capaces de poder explicar:
 - o El hecho ocurrido
 - o Dar la posición exacta del lugar de los hechos
- Permitir comunicar desde el propio báculo a los usuarios cercanos y en cualquier circunstancia las incidencias ocurridas o previstas, dando el aviso para adoptar las medidas pertinentes en cada caso, como pueden ser:
 - o Crecidas repentinas del río,
 - o Posibles inundaciones en los tramos más bajos,
 - o Necesidad de cerrar accesos a la Vía Blava,
 - o Avisos de protección civil,
 - o Otros avisos de seguridad.

Los elementos que incorpore el báculo energéticamente autónomo, además de servir para asistir a los usuarios en caso de solicitar ayuda por emergencia y para dar información de protección a éstos, deben garantizar la autoprotección de la propia

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

instalación. A tal efecto, en caso de utilizarse una cámara, deberá reunir las siguientes características:

- Deberá estar ubicada en cada báculo y ser una cámara fija.
- Su campo de visión no podrá invadir el espacio público.
- Deberá reunir los requerimientos y obligaciones regulados en la Instrucción 1/2009, de 6 de febrero de 2009, de la Agencia Catalana de Protección de Datos en todo lo que no contradiga el RGPD ni la LOPDGDD.

En caso de que la empresa proponga el uso de cámaras debe explicitar y acreditar fehacientemente la aplicación de técnicas adecuadas de forma que no permitan ni identificar a una persona física ni la posibilidad de reidentificar a una persona física más adelante.

Cualquier actuación que no contemple las citadas circunstancias será responsabilidad exclusiva del contratista.

Armario

Elemento contenedor de dimensión compacta donde ubicar y salvaguardar las baterías y demás equipamiento de comunicación, tecnológico y electrónico necesario para el adecuado funcionamiento del báculo de asistencia. Su diseño debe reducir al mínimo la artificialización del entorno así como el impacto visual y ambiental del conjunto instalado.

Debe garantizar una rigidez y robustez para una durabilidad de más de 20 años y deberá estar protegido con alarma de apertura e intrusión conectada a la central receptora de alarmas.

La estructura del armario será un chasis metálico reforzado con perfiles de acero galvanizado y cierre compuesto por perfilera de acero galvanizado y paneles sándwich de doble chapa, lacada en ambas caras, con núcleo de poliuretano expandido, más puerta exterior con sistema de cierre de seguridad.

Incorporará perfilera de aluminio que permita conectar el resto de elementos que conforman el báculo, con cableado interno y repartidores de fibra y cobre o tipo PoE, según convenga. También contendrá el cuadro de distribución y protección, alumbrado suficiente mediante pantallas estancas así como los interruptores y tomas de enchufe necesarios además de un sistema de control remoto de ventilación/refrigeración, de temperatura y de consumos.

Interfonía

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

El sistema de interfonía constará de un interfono SIP que estará permanentemente conectado a la central receptora de alarmas o centro de control. Tiene que poder realizar llamadas desde el centro de control a cada uno de los báculos de asistencia y realizar monitorización de cada uno de los interfonos para conocer la disponibilidad de los mismos.

Este interfono se instalará en el mástil con acceso fácil e intuitivo y contendrá en la señalización la información a las eventuales personas usuarias sobre el tratamiento de sus datos personales en caso de utilizarlo.

El interfono estará ubicado a una altura de entre 90 y 150cm.

Se utilizarán estaciones de emergencia extremadamente robustas, resistentes a la intemperie IP66 y al vandalismo, lo que debe asegurar su uso.

Tendrán una excelente calidad de sonido y comprensibilidad, independientemente del ruido de fondo, con micrófonos de alta sensibilidad para ubicaciones con elevado sonido ambiental.

Dispondrán de salidas de sonido y/o de reproducción de mensajes pregrabados.

Dispondrán también de botón rojo de seta optimizado para las emergencias, con autocontrol y diseño protegido contra heladas, fácilmente visible desde una distancia considerable y que se pueda activar rápidamente en situaciones de emergencia.

Los interfonos deberán tener la opción de conectarse a una luz estroboscópica de forma que cuando se pulse el botón "seta" se active la luz para señalar que existe una emergencia.

Los interfonos deben poder integrarse con los demás dispositivos utilizados.

La operativa de los interfonos deberá ser de la mayor facilidad posible, ya que deberán utilizarse en caso de emergencia.

El interfono deberá cumplir las siguientes características:

- Conexión IP y soporte del protocolo de comunicaciones SIP
- Alimentación PoE
- Disponibilidad de "botón rojo" optimizado para las emergencias, con autocontrol (Contacto NC) y diseño protegido contra heladas
- Serigrafía en Braille de la palabra SOS

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- Calidad del habla y comprensibilidad independiente del ruido ambiental
- Posibilidad de conectividad cíclica y de monitorización permanente
- Micrófono de alta sensibilidad para soportar distancias de habla de hasta 7 m del micrófono
- Con salida de sonido en directo o reproducción de mensajes grabados
- Posibilidad de accionar una luz estroboscópica, situada encima del báculo.
- De carcasa diseñada para exteriores con panel frontal de acero inoxidable con protección IP66 y IK10
- Soporte de instalación de montaje empotrado o montaje en superficie pero garantizando la máxima flexibilidad.
- Sello "SOS" y "HELP"
- Funciones de audio:
 - o Altavoz / micrófono de seguridad: Asegura la disponibilidad del sitio de intercomunicación a la vez que reduce la necesidad de verificación manual de su funcionalidad
 - o Monitorización de audio: Llamadas de emergencia totalmente automatizadas activadas por la definición de niveles de ruido para mayor seguridad
 - o Registro y grabación de audio sincrónica para fines de documentación y de evidencia (se debe informar a los usuarios de que se realizarán estas grabaciones con una nota escrita en el dispositivo o a su lado)
 - o Función de llamada de conferencia para hablar simultáneamente con múltiples conversaciones
 - o Detección de actividad del habla, detecta cuando las llamadas terminan (sin señal de micrófono) y termina la conexión automáticamente
 - o Modo simple para aplicaciones que requieren comunicación controlada, por ejemplo, para soluciones de seguridad basadas en el método de "pulsar para hablar / liberar para escuchar"
 - o Comunicación natural y manos libres
 - o IVC (Control de volumen inteligente) ajusta automáticamente el dispositivo, hace que el volumen se ajuste al nivel de ruido ambiental.
- Funciones de dirección pública
- Clasificación IP según EN 60529: IP66
- Resistencia mecánica al impacto acc. A 62262: IK10
- Panel frontal: acero inoxidable, 3 mm (0.12 in)
- Micrófono omnidireccional distancia de habla: máx. 7 m (23 pies)
- Altavoz: Tipo de membrana especial, para un sonido de óptima calidad, presión de sonido: 85 dB / 1 W / 1 m (3,28 pies), 2 x 8 Ω
- Amplificador de clase D integrado con 2.5W
- Nivel de presión sonora: máx. 99 dB
- Auricular: sensibilidad EM:14 mVeff
 - o Impedancia EM: 3.3 k Ω /

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- Alimentación EM: 2.5 V
- Nivel de EP: 850 mVeff a 0 dBm0 /
- EP impedancia: 200 Ω
- Entrada 3 entradas por contactos flotantes. (Detección de 5 estados de entrada)
- Salida: 2 salidas de relé (contactos de conmutación) máx. 60 V. DC, 2 A, 60 W
- Salida de línea: por módulo de conexión de altavoz
- Indicación de llamada: LED multi función (colores: rojo, verde, azul)
- Botón de llamada: botón rojo grande por llamada de emergencia (NCC)
- Ancho de banda de transmisión: 16 kHz
- Rango de temperatura de funcionamiento: -20 ° C a +70 ° C (-4 ° F a +158 ° F)
- Rango de temperatura de almacenamiento: -20 ° C a +70 ° C (-4 ° F a +158 ° F)
- Humedad relativa: hasta 95%, sin condensación
- Fuente de alimentación: desde el Intercom Server o Suministro externo 12 - 24 VAC o 15 - 35 VDC
- Señalización: 2B+D (2 x 64 kbit/s voz, 16 kbit/s datos)

Megafonía

El sistema de megafonía constará de dos altavoces IP, compatibles con tecnología SIP e integrables con el sistema de interfonía, de modo que el audio podrá activarse de forma manual o automática para responder a una alarma y disuadir así posibles actividades delictivas a través de archivos de audio reinstalados o desde un micrófono remoto desde el centro de control.

Este sistema también permitirá reproducir mensajes pregrabados y de eventos realizados en la vía.

Los altavoces estarán a una altura de 6m aproximadamente, uno para cada sentido de circulación de la Vía Blava, de forma que abarquen la mayor superficie posible.

Los altavoces IP tendrán que cumplir los siguientes requisitos:

- Clasificación IP: IP66 (según EN 60529)
- Resistencia al impacto mecánico: IK10 (según EN 62262)
- Impedancia del altavoz: 4 Ω Nivel de presión de sonido: máx. 118 dB
- Rango de frecuencia del altavoz: 350 Hz a 10 kHz (-10 dB)
- Ancho de banda de la transmisión IoIP: 16 kHz
- Ancho de banda de la transmisión SIP: 7 kHz
- Ángulo de transmisión del altavoz: 110° x 55° (Alt x V)
- Micrófono interno incorporado
- Amplificador omnidireccional de clase D integrado con 10 W

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- 2 entradas para contactos flotantes (IoIP: detección de 5 estados de entrada)
Salidas: salida de relé (contacto de conmutación) 1) máx. 60 W (CC) /37.5 VA (CA), máx. 2 A, máx. Vida útil de 60 V DC / 30 V AC: mín. 5 x 10⁴ (2A), 10⁵ (1 A)
- Fuente de alimentación: PoE (alimentación a través de Ethernet): IEEE 802.3af
consumo de energía estándar: Clase 0 (0,44 W a 12.96 W)
- Cableado: mín. CAT. 6
- Protocolos (IoIP): IPv4, UDP, DHCP, RTP, RTCP, SNMPv2c, SNTpV4
- Protocolos (SIP): IPv6, IPv4, TCP, UDP, HTTP (RFC 2617, RFC 3310), RTP
 - o (RFC 3550), RTCP, DHCP, SDP (RFC 2327), SIP (RFC 3261),
 - o SNMPv2, STUN, TFTP, URI (RFC 2396), decodificación DTMF
 - o (RFC 2876, RFC 2833), SIP User Agent (UDP RFC 3261)
- Códecs de audio (SIP): G 711 a-Law, G.711 μ -Law, G.722
- Velocidad de datos: 10/100/1000 MBit/s (Full/Half Duplex) MDIX
- Rango de temperatura de funcionamiento: de -20°C a +70°C (-4°F a +158°F)
- Rango de temperatura de almacenamiento: -20° C a +70° C (-4 ° F a +158 ° F)
- Humedad relativa: hasta 90%, sin condensación

Sistema de alarma y seguridad de la propia instalación

Dispondrá de una central de alarma híbrida que combine las características y beneficios de un sistema de seguridad de alta potencia con las siguientes características:

- Módulos WIFI e IP para una comunicación rápida y estable. Si es necesario utilizar WIFI en vez del cableado, se instalará antena o Access Point
- Compatible con detectores inalámbricos y cámara térmica para verificación visual o pixelada siempre y cuando se garantice la no captación de datos personales.
- Cubierta protectora única que asegure el panel de control para una mayor robustez
- Entrada USB tipo C
- Módulo IP integrado
- Módulo WiFi 802.11 ac y 802.11 ax 5 GHz.
- Consumo de corriente 60 mA en reposo, 115 mA máx.

El armario se dotará de contactos de puerta de forma que si alguna persona no autorizada abre la puerta saltará una alarma en el centro receptor de alarmas, activando los protocolos de emergencia, indicando que existe una alarma de sabotaje.

Otros elementos tecnológicos y de recogida de datos

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

Sobre el mástil del báculo se podrán disponer otros elementos tecnológicos para garantizar la asistencia a los usuarios que soliciten ayuda en caso de emergencia a través del equipamiento de interfonía. El adjudicatario tendrá que tramitar las autorizaciones y/o comunicaciones correspondientes ante los entes locales o de otras administraciones públicas que sean necesarios para poder instalar estos elementos de conformidad con la normativa vigente, así como, especialmente, dar cumplimiento al Reglamento europeo 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en cuanto al tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos. En ningún caso se tratarán imágenes ni dato personal que pudiera vulnerar la normativa sobre protección de datos personales.

En caso de utilizar cámaras térmicas, que no precisen de las autorizaciones y/o comunicaciones establecidas en el párrafo precedente, éstas tendrían las siguientes características técnicas mínimas:

- Sensor: Uncooled VOx Microbolometer
- Resolución térmica: 256x192 resolución
- Óptica: 3.2 mm
- Alarma
- Sensor de temperatura
- Detección de objetos y personas
- Análisis inteligente
- IP66
- POE
- 12/V

Sistema de comunicación

Para controlar todos estos dispositivos se dispondrá de un sistema de comunicación eficiente con un sistema inalámbrico mediante radioenlaces.

Todos los báculos estarán conectados a través de radio enlaces e interconectados a un radio enlace receptor sobre una antena ya existente que dé cobertura de telecomunicaciones con sistema de radio y antena, garantizando una excelente conectividad móvil, en especial en puntos donde se pueden concentrar a un gran número de usuarios. En caso de ausencia de cobertura directa en algún báculo, deben ubicarse en algún otro lugar, de forma coordinada con la Diputación de Barcelona, o se deben instalar los báculos adicionales necesarios con el único objetivo de conseguirla en todos ellos, es decir, sólo con los elementos para esta función y no todos los previstos en los 6 báculos de asistencia principales.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

Una posible solución para disponer de una red de transmisión sólida pasa por disponer de un centro clave (HUB), en el que se conecten 3 báculos aislados con mala comunicación y se apoyen en centros de otro gestor de infraestructuras (torres de telecomunicaciones existentes) para unir todos los báculos. Se busca tener todos los báculos en red para evitar instalar un ordenador local en cada mástil y así se pueda reducir el consumo eléctrico de cada lugar. De esta forma se podrán controlar desde el lugar denominado como HUB las señales de voz y datos que envíen vía radio los báculos aislados.

Cada báculo principal instalado debe disponer de un sistema dinámico de avisos que permita garantizar la capacidad de autoprotección de los usuarios (peatones y visitantes) de la Vía Blava en situaciones de peligro o emergencia. Igualmente, debe garantizar la prestación de asistencia remota al usuario que la solicite mediante una central receptora de alarmas con derivación de emergencias al 112. Todo ello, teniendo en cuenta la protección de la privacidad de las personas usuarias.

Para la comunicación con la central receptora de alarmas remota se generará una comunicación con cada uno de los báculos con conexión individualmente asegurada. Esta conexión debe permitir que desde la central receptora de alarmas se gestionen y monitoricen todos los sistemas así como las alarmas recibidas.

Elementos de eficiencia energética

En el ámbito de la mejora de la eficiencia energética, los báculos de asistencia deben incorporar la instalación de sistemas de alumbrado eficientes, pantallas LED y sistemas de alimentación mediante energías renovables.

Esta actuación se compone de dos tareas:

- Despliegue de luminaria eficiente y pantallas LED colocadas en los báculos de asistencia situados en el trazado de la Vía Blava.
- Instalación de un sistema de alimentación independiente y autónomo del equipamiento tecnológico que incorporen estos principales báculos de asistencia.

Las pantallas LED deben permitir mostrar todo tipo de información, ya sea de aviso de alarmas, y/o de estados de la vía, así como de otras incidencias y datos como fecha y hora, temperatura, horarios de eventos, recorrido recomendado, etc. con la posibilidad de variar el mensaje según necesidades, y todo de forma remota.

El sistema de alimentación independiente y autónomo escogido es un sistema híbrido solar/eólico. Las turbinas deben permitir dar alimentación con muy poca cantidad de

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

viento para que el sistema cargue de noche, cuando no se pueda utilizar las placas solares. Debe permitir una autonomía de 3 días mínimo.

Alumbrado eficiente

Cada báculo constará de 2 focos leds de bajo consumo configurables y activables desde los diferentes puntos de control, integrables con el resto del programa. Este alumbrado podrá actuar también de forma disuasoria a una posible intrusión o acto vandálico sobre el báculo.

Las características de los focos son las siguientes (o similares):

- LED 150W 7.500Lm 6000°K IP65 Solar Sensor 30.000H.
- Resistente a la intemperie y agentes externos (certificación waterproof IP65).
- Vida de la lámpara garantizada por 30000 horas.
- Altura de instalación recomendada: 3-4 metros.

Pantallas LED

Las pantallas LED deben permitir generar todo tipo de información, ya sea de aviso de alarmas, de estados de la Vía Blava o de otras incidencias.

En estas pantallas se podrá dar información adicional, útil para el usuario, tales como:

- Fecha
- Hora
- Temperatura
- Horarios de eventos
- Recorridos recomendados, etc...

El sistema deberá permitir variar el mensaje según las necesidades de cada momento de forma remota desde la central receptora de alarmas, que actuará como centro de control, de forma compartida o individualizada.

Estarán ubicadas a una altura no inferior a 4m. Sus dimensiones mínimas serán 500mm x 500mm, preparadas para trabajar en exteriores IP68F. Serán de bajo consumo, estancas al agua y dispondrán de carcasa antivandálica. Podrán funcionar ininterrumpidamente las 24 horas del día todos los días del año, según se programen.

El mínimo de requisitos y prestaciones técnicas de las pantallas LED serán las siguientes:

- Duración del LED: 200.000 horas
- Soldadura SMD-Gold de nueva generación (dobla su vida útil)
- Ángulo de visión 160°x160°.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- Ángulo ampliado. Mejora la percepción lateral de imágenes.
- Procesador controlador integrado: (Lattice®) Hasta 3.2Gbs de Velocidad de 4 canales dobles para hD-2K
- Contraste y tasa de refresco 10.000:1/4890Hz
- Calidad de imagen superior con luminosidad de gran impacto publicitario
- Plenamente visibles con luz solar directa con sistema modular
- Pantalla modular de ensamblado rápido. Ampliable y sin uniones visibles entre las piezas
- Resistencia de temperatura y humedad -20 °C / 75 °C - 10% / 95% RH (No aerosol marino)
- Carcasa de protección exterior con metacrilato
- Calibración cromática incluida
- Montaje y configuración: Pantalla configurada y lista para funcionar. Montaje sencillo para cualquier usuario
- Control de luminosidad automático.
- Consumo medio 175 w/m² - Sistema SmartPower para consumo reducido
- Entradas de vídeo con video procesador HDMI/DVI/VGA/SDI.
- Reproductor de vídeo incluido
- Reproductor profesional de última generación
- Acceso remoto (WIFI/Ethernet)
- Tamaño ultra reducido
- Gestión publicitaria remota de sus contenidos
- Reproducción programada
- Encendido y apagado programable
- Interfaz sencilla, apta para cualquier usuario

Sistema de alimentación autónomo

Todo el equipamiento anteriormente mencionado irá alimentado por un sistema independiente y autónomo, híbrido solar/eólico, soportado en el propio mástil.

El diseño de la instalación debe garantizar la mínima artificialización del entorno así como el mínimo impacto visual y ambiental.

Habrà que adaptar las especificaciones técnicas de las baterías y de las placas solares necesarias para cada báculo dependiendo de su ubicación y consumo. En todo caso, debe garantizarse la funcionalidad de los báculos de asistencia priorizando la optimización de consumo energético mediante la aplicación de las soluciones tecnológicas adecuadas.

Las turbinas tendrán que permitir dar alimentación con muy poca cantidad de viento para alimentar el sistema de noche mientras no trabajen las placas solares.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

Habrà una única turbina por báculo permitiendo, sin embargo, la instalación de más turbinas en caso necesario para que éste pueda proporcionar energía suficiente como para tener una autonomía mínima de 3 días.

3.2 Central receptora de alarmas o centro de control

La central receptora de alarmas es el centro de control desde el que se gestionará, supervisará y se dará respuesta a todas las situaciones de emergencia producidas a lo largo de todo el recorrido de la Via Blava.

Tal y como establece la Ley 5/2014, de 4 de abril, de seguridad privada, sólo las empresas de seguridad privada podrán prestar el servicio de central receptora de alarmas.

Cada centro de control dispondrá del equipamiento de almacenamiento, gestión, monitorización y comunicación necesario para generar una respuesta eficiente en una situación que así lo requiera.

El operador de cada centro de control podrá gestionar todos los dispositivos desde una única interfaz gráfica y podrá utilizar todos los sistemas instalados.

Las posibles operativas que se pueden dar en el centro de control son las siguientes:

- Llamada de emergencia desde un interfono situado en el báculo de asistencia: El operador recibirá la llamada en el momento en que se pulse el interfono y responderá a la llamada para comunicarse verbalmente con el afectado. En el mismo instante, el sistema debe reconocer que se ha producido una situación de emergencia y debe generar una vista en las pantallas asociadas de un mensaje de alarma, con la imagen de la cámara fija de autoprotección de la instalación así como un aviso sonoro de situación de emergencia. En el mismo mensaje al operador se le debe aparecer la situación exacta desde donde se ha producido el aviso, para posteriormente verificar con el usuario la ubicación exacta.
- Situación de emergencia: Si se produce una emergencia que se considera que es necesario informar al usuario, como por ejemplo un aumento repentino en el nivel de agua del río, el operador del centro de control debe recibir esta alarma con toda la información asociada. De esta forma podrá actuar según el procedimiento asociado. Cualquier pantalla que se genere como consecuencia de la actuación del operador del centro de control no permitirá la identificación de ninguna persona física.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- Situación de vandalismo: El armario donde se encuentre instalado todo el equipamiento debe tener dispositivos anti sabotaje que informen al centro de control que se está produciendo un acto de vandalismo y, por ejemplo, a través de los sistemas de megafonía se lance un mensaje de disuasión para tratar de evitar el sabotaje. En esa misma alarma se mostrará la imagen de la cámara fija de autoprotección de la instalación, que no podrá grabar espacio público ni permitir la identificación de ninguna persona física para una verificación visual.
- Situación sospechosa: Puede que en cualquier momento el operador del centro de control pueda tener indicios de algún hecho sospechoso que pueda provocar la activación de protocolos de seguridad. Es posible minimizarlo a través de los sistemas de megafonía o que sea necesario actuar evitando el acceso a las vies blaves.
- Pérdida de conexión de algún dispositivo de emergencia: Todos los dispositivos instalados deben estar en constante monitorización de forma que, si en algún momento se pierde la conexión con algunos de ellos, el operador del centro de control reciba un mensaje de alerta, "Pérdida de conexión con el dispositivo X", y se ponga en contacto con el personal de mantenimiento para su restauración inmediata.

Sistema de integración

El programa de control e integración de los sistemas debe ser un producto que permita integrar de forma transparente cualquier tipo de electrónica específica de los distintos sistemas instalados y existentes en un báculo.

El sistema debe permitir abordar de forma independiente e integrada en un solo centro de control el proceso de datos de todo tipo de servicios: emergencias, interfonía, megafonía, alarmas, cámaras térmicas, alumbrado, pantallas, etc., así como, si es necesario, otros servicios técnicos adicionales.

El sistema de integración es un programa de supervisión y control parametrizable y modular que permite la personalización de cualquier tipo de instalación, proporcionando las herramientas necesarias para establecer la adecuada "interfaz" usuario-máquina para el seguimiento, modificación, visualización y control de cualquier tipo de señal que afecte a los diferentes servicios presentes en la instalación.

Se compondrá de dos elementos fundamentales: una herramienta de desarrollo y personalización y un "run time", que a su vez estará compuesto por un núcleo base, al que se pueden añadir una serie de módulos opcionales.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

El sistema debe permitir múltiples estaciones de operación por IP, con posibilidad de configuración de dependencia jerárquica o de "backup en caliente".

El sistema de integración de sistemas estará diseñado para la integración específica de:

- Servicios técnicos: Se debe poder integrar equipos para automatización industrial como PLC, equipos específicos para domótica.
- Interfonía: Se debe poder integrar dispositivos de interfonía IP para la comunicación con los mismos.
- Megafonía: Se debe poder integrar altavoces de red para la reproducción de mensajes grabados y/o voz en directo.
- Alarmas técnicas: Se debe poder hablar con distintos módulos de alarmas técnicas para la activación y control de otros posibles requerimientos o tecnologías.

Gestión de operadores

El sistema debe disponer de drivers de comunicación con todos los equipos a integrar en esta instalación. Asimismo, debe tener una librería lo más extensa posible de drivers compatibles con otros fabricantes, a fin de permitir en un futuro variaciones de la instalación original o ampliaciones con marcas distintas a las iniciales.

El sistema deberá estar abierto y estar en disposición de implementar nuevos protocolos de comunicación con otros equipos. Debe estar diseñado con protección de acceso, es decir, no todas las opciones del sistema están disponibles para todos los usuarios.

Al arrancar el sistema debe permitir introducir al operador que se hará cargo del sistema asociando así las opciones que tendrá disponibles.

El subsistema de protección debe registrar automáticamente en el histórico y en la impresora la fecha, hora y nombre de los cambios de usuario en el sistema.

Habrà que disponer de la utilidad de bloqueo de sistema, por si un operador lo abandona, desactivando todas las funciones a fin de evitar manipulaciones por personal no autorizado.

El sistema debe permitir que las claves de los operadores sean privadas, disponiendo de una opción en la que cada operador pueda cambiar su clave.

Interfaz gráfica

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

La interfaz de usuario será gráfica, donde se puedan representar los planos de la instalación a modo de elementos estáticos o sinópticos, situándose por encima de la capa de elementos dinámicos reflejo del estado de los distintos equipos.

Los elementos dinámicos deben adoptar diferentes formas geométricas para adaptarse a las necesidades de diseño. Asimismo, podrán definir librerías de iconos, incluyendo iconos animados.

Los objetos de representación dinámica podrán agruparse en modelos, asociar instrucciones comunes y definir un número de estados posibles ilimitado.

El sistema debe disponer de diferentes formatos de pantalla, cambiando a voluntad del operador o como reacción a un evento en la instalación.

Asimismo, en la pantalla, juntamente con la interfaz gráfica, deberán reservarse zonas para otras informaciones.

Gestión de alarmas

La gestión de alarmas se encarga de la gestión de los eventos definidos en el sistema, como alarmas o mensajes. Para el sistema una alarma será cualquier evento externo y un mensaje serán aquellos textos de indicación para el operador, definidos para su ayuda, pero que no necesitan ser conocidos por parte de este.

Las alarmas deben poder configurarse como críticas, las cuales, al activarse, producen un salto del sistema en la pantalla deseada por el usuario.

El sistema de alarmas se gestiona mediante el procedimiento de incidencia-enterado-atendido, visualizándose en pantalla el mensaje concreto para cada caso y quedando grabado en archivos históricos y en impresora.

El sistema debe disponer de una ventana de información (diario de fondo virtual) donde se pueden visualizar los últimos eventos que se han producido. La información que se representa es la misma que aparece en el cronológico de sistema por impresora.

La aplicación debe ser capaz de monitorizar permanentemente todos los dispositivos con los que se integra, de modo que en todo momento los indicadores de los sinópticos correspondan a la realidad de su estado o conocimiento.

Históricos

El sistema debe permitir almacenamiento histórico de los eventos que se producen en la instalación.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

Almacenará cronológicamente la información referente a los sucesos producidos por el mismo sistema, como cambios de operadores, arranques del programa, etc., así como la información relacionada con los diferentes estados de las conexiones que forman la aplicación.

El sistema permitirá a los operadores introducir informes relacionados con los eventos, pudiéndose estos informes estar pregrabados para facilitar la tarea a los operadores.

El sistema poseerá una herramienta de creación de consultas para poder definir de forma específica los listados necesarios según lo considere la propiedad, quedando almacenados como parámetros propios de la instalación. A tal efecto el sistema permitirá agrupaciones en distintos tipos importantes de las conexiones que forman la aplicación.

Herramienta de desarrollo

El sistema debe proporcionar una adecuada herramienta para el desarrollo y configuración de la instalación, diseñando el modelo de supervisión y control mediante la definición de:

- Planos o sinópticos gráficos para la creación de las diferentes pantallas de representación de la instalación
- Símbolos dinámicos para la representación de los estados o valores de la sensórica
- Definición de las señales que intervendrán en el proceso de supervisión
- Simulador de señales lógicas para la comprobación off-line del modelo definido
- Bibliotecas de símbolos predefinidos como iconos, donde se representan de forma gráfica los elementos más comunes de una instalación.

El sistema deberá incorporar un editor gráfico para configurar la interfaz gráfica a medida de las necesidades de la instalación, pudiendo definirse los objetos o funcionalidades.

SIP Server

SIP Server es el componente de servidor SIP. Recibe y administra información sobre los distintos extremos SIP y, en esencia, facilita la comunicación entre dos o más extremos que se comunican en un entorno SIP. Además, SIP Server recopila y almacena datos importantes, como información sobre listas de contacto, ajustes de servidores SIP y grabaciones de sesiones de llamadas.

Las características incluyen las siguientes necesidades:

- Comunicaciones unificadas con control de acceso, intrusiones y otras aplicaciones.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- Se conecta a teléfonos cableados, sistemas de correo de voz, softphones y dispositivos intercomunicadores
- Administra todas las comunicaciones con el protocolo SIP, lo que incluye la configuración de Trunks SIP
- Administra las colas de llamadas y las dirige a usuarios individuales o un grupo de llamadas con múltiples destinatarios
- Implementa una solución basada en SIP que aproveche la infraestructura de comunicaciones existente
- Se conecta a dispositivos intercomunicadores SIP, servidores de intercambio de intercomunicaciones y aplicaciones móviles
- Consolida servidores SIP en un único trunk para unificar su sistema PBX existente con SIP

Administración integral

Los operadores pueden iniciar, responder y reenviar llamadas con un diálogo de llamada integrado en la misma aplicación unificada que les permite administrar sus sistemas de control.

Las características incluyen las siguientes necesidades:

- El cuadro de diálogo de llamadas dedicado en el programa permite que los operadores inicien, respondan, reenvíen, pongan en espera o cancelen llamadas
- Las notificaciones de llamadas visuales y sonoras garantizan que los operadores reciban notificaciones instantáneas de las llamadas entrantes
- La lista de contactos, la lista de llamadas recientes, la libreta telefónica y el teclado facilitan la forma en que realizan llamadas los operadores
- La generación de informes de llamadas permite a los usuarios investigar sesiones de llamadas y visualizar los registros de llamadas para todas las sesiones
- Se pueden recibir notificaciones de llamadas entrantes de forma directa a través de la bandeja de notificación en Security Desk
- Se pueden generar informes para investigar actividades dentro de sesiones de llamadas específicas
- Se pueden crear listas de contactos personalizable para que los usuarios puedan llamar a sus contactos de forma rápida. Las listas de contactos pueden incluir a otros usuarios del programa, grupos de llamadas, estaciones de trabajo y dispositivos SIP
- Se pueden crear grupos de llamadas para que múltiples usuarios del programa y entidades SIP puedan recibir llamadas entrantes al mismo tiempo o uno después del otro hasta que un usuario acepte la llamada. Asimismo, se puede agregar un grupo de llamadas como entidad dentro de un grupo de llamadas

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- existente. Esta característica permite llamar a múltiples grupos de personas en una secuencia.
- Los operadores pueden reenviar llamadas a otro cliente del programa como una acción manual para despachar llamadas. Asimismo, pueden añadir campos personalizados a los detalles de contacto en la libreta de direcciones de SIP y aportar más contexto para los operadores al momento de realizar llamadas.

Libertad de elección del hardware

El programa debe ser compatible con una gama muy amplia de unidades IP

3.3 Dispositivos de control de los aforos

La implementación del sistema de control de flujo de visitantes de la Via Blava se enmarca en el ámbito de la transición digital.

La actuación contempla la implementación de herramientas de digitalización y análisis de datos para la regulación del acceso a la Vía Blava con el objetivo principal del control de flujos y aforos de la infraestructura. Con este fin se instalará una serie de elementos, sensores y dispositivos, conectados a un servidor con un programa específico de gestión.

En concreto, deben instalarse, como mínimo, 4 dispositivos de conteo de usuarios que aporten, además, información para la gestión turística de la infraestructura. Dos de estos dispositivos estarán ubicados sobre la vía y otros dos sobre los accesos. El emplazamiento concreto será proporcionado por la Diputación de Barcelona y, en todo caso, responderá a los criterios establecidos en el Plan de movilidad de la Via Blava Anoia fase 1.

El objetivo principal de estos dispositivos es el conteo de los usuarios que pasen por la Via Blava (tanto a pie como en bicicleta) distinguiendo su sentido de marcha.

Además, para que estos elementos aporten más información para la gestión turística de la infraestructura, el sistema tecnológico de estos dispositivos debe garantizar, como mínimo, los siguientes usos:

- Conteo de usuarios y frecuentación: cantidad de usuarios, direccionalidad, medio de locomoción.
- Otra información para la mejora de la gestión turística: uso de la vía en grupos, recorrido, velocidad de uso, animales de compañía, puntos de entrada y salida.

Entendemos por dispositivos de conteo aquellos elementos energéticamente autónomos que incorporan, con los sensores de conteo, sus respectivos sistemas

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

auxiliares y de soporte como pueden ser el sistema de alimentación propio, los elementos de fijación y de seguridad, etc., necesarios por su correcto funcionamiento.

Los dispositivos y sensores, junto a sus elementos para instalarlos y protegerlos, estarán alimentados por baterías que se cargarán mediante energía solar.

La instalación incluirá:

- los elementos de conteo
- los paneles solares de alimentación
- las baterías
- la electrónica
- el hormigón y los báculos de la obra civil
- el montaje y la conexión de todos los equipos y sistemas necesarios
- las licencias de programa
- el mantenimiento de todo el conjunto
- alertas de averías

Se prevé que los sensores y dispositivos de conteo envíen el flujo de datos mediante la mejor conexión móvil posible, 5G en caso de que haya, hasta los servidores informáticos.

En estos servidores se debe realizar el análisis de datos que dé respuesta a los requerimientos de programa solicitados.

Esta arquitectura, que se alojará en los servidores e infraestructuras proporcionadas por el adjudicatario, independientes de la infraestructura de la Diputación, debe garantizar una conexión 5G de cualquier proveedor de comunicaciones móviles capaz de transportar el flujo de datos, así como las tarjetas SIM necesarias para habilitar esta conexión.

La información procesada a recibir de los sensores sería el conteo del mayor número posible de los siguientes ítems (sin que en ningún momento se traten datos personales):

- Peatones
- Bicicletas
- Motocicletas, quads, segways y patinetes eléctricos
- Equipamientos y mantenimiento
- Vehículos y maquinaria agrícola
- Sentido de la marcha / de paso
- Horarios
- Direccionalidad

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- Estado de la vía en tiempo real (si hay puntos congestionados, si la vía va vacía...)
- Perfil del visitante (hombre/mujer, edad)
- Acompañantes (grupos/solo/pareja...)
- Animales de compañía o salvajes

En el supuesto de que el adjudicatario se haya comprometido a instalar sistemas de alerta al usuario de crecida repentina del nivel del río que supone el cierre de tramos de la Vía Blava, mediante la instalación de 2 sensores de nivel de agua del río y de 10 señales luminosas que puedan avisar de posibles crecidas del río, éstas incluirán:

- los sensores y las señales luminosas
- el sistema de alimentación de estos elementos a partir de paneles solares
- las baterías
- la electrónica
- el hormigón y los báculos de la obra civil
- el montaje y la conexión de todos los equipos y sistemas contemplados en este suministro
- las licencias de programa
- el mantenimiento de todo el conjunto y
- alertas de averías

La utilización de dispositivos de control de flujo de visitantes no debe suponer ningún tratamiento de datos personales. Estos dispositivos tienen como finalidad la monitorización de afluencias y aforos sin la utilización de imágenes de personas identificadas o identificables en el marco de la promoción turística y actividades relacionadas con los sitios de interés turístico; no tienen la finalidad de proteger la seguridad de personas en los términos previstos en la Ley Orgánica 4/1997, que en caso, como han determinado las Autoridades de Control en protección de datos personales, la captación de imágenes en espacios públicos de personas identificadas o identificables se encuentra reservada, con carácter exclusivo, a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado con fines de videovigilancia, de acuerdo con lo establecido en la citada Ley Orgánica.

En caso de que la empresa proponga el uso de cámaras para la finalidad de control de flujo de visitantes, debe explicitar y acreditar fehacientemente la aplicación de técnicas adecuadas que no permitan ni identificar a una persona física ni la posibilidad de reidentificar a una persona física más adelante. Cualquier actuación que no contemple las citadas circunstancias será responsabilidad exclusiva del contratista.

Programa de gestión para la toma de decisiones.

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

A partir de los datos suministrados por los dispositivos de conteo para el control de aforos, la aplicación tecnológica debe permitir la gestión de la información procesada según se describe a continuación.

El programa debe garantizar una salida de la información en forma de visores y cuadros de mando que permita el cruce, gestión y análisis de los datos descritos anteriormente sin tratar datos personales. También debe garantizar la posibilidad de conexión con otros datos externos como, por ejemplo, los obtenidos de los báculos de asistencia, a través de conectores. El acceso a estos datos por el personal de la Diputación de Barcelona se garantizará mediante autenticación de usuario con sistema de validación corporativa basado en el estándar SAML v2.0.

El programa debe garantizar en todo momento el cumplimiento de la legislación en lo referente a protección de datos personales.

Los servidores o infraestructura necesarios para el adecuado funcionamiento de este programa deben ser proporcionados por el adjudicatario. Se considera que el servicio es completo y totalmente independiente de los servidores e infraestructura de la Diputación de Barcelona.

En el supuesto de que el adjudicatario se haya comprometido a desarrollar y poner en funcionamiento una APP para el usuario con todos los servicios de información y notificación de incidencias incluidos, la información que se obtenga de ésta, que en ningún caso debe tratar datos personales, deberá ser compatible con el programa de gestión para la toma de decisiones.

3.4 Ubicación de todos los elementos

La ubicación en el recorrido de la Via Blava de los 6 báculos de asistencia principales, de los báculos básicos adicionales que se precisen, de los 4 o más dispositivos de control de aforos y conteo que se instalen y, si procede, de los 2 sensores de nivel de agua del río con sus respectivas 10 señales luminosas deberá ser consensuada con la Diputación de Barcelona, según se crea más oportuno, de forma que sea de fácil funcionamiento para toda persona usuaria de la Via Blava, incluidas las personas con alguna discapacidad física.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

4. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

4.1 Servicio de mantenimiento

El objetivo del servicio de mantenimiento es mantener el conjunto del sistema en un grado óptimo de estado y funcionamiento.

El adjudicatario se hará cargo del mantenimiento y conservación de los báculos de asistencia y de los dispositivos de control de aforos, siendo el responsable total y absoluto de este servicio y del cumplimiento de toda la normativa en este ámbito, bajo la supervisión y el control de la Diputación de Barcelona, incluyendo la totalidad de los siguientes elementos:

- Componentes constructivos y mecánicos de los báculos de asistencia y dispositivos de control de aforos, incluyendo las instalaciones eléctricas y de voz y datos.
- Componentes TIC tanto de los báculos de asistencia y dispositivos de control de aforos como de sus comunicaciones con la Diputación de Barcelona. Los componentes TIC son todos aquellos elementos tecnológicos de hardware y programa que dan soporte a los servicios y funcionalidades que ofrecen los báculos de asistencia y los dispositivos de control de aforos. Incluye también los datos almacenados, captados y recibidos por éstos, que habrá que mantener en copias de seguridad de la información. Incluye también las tareas de ciberseguridad y actualización de hardware, programa, licencias y sistemas operativos.

Plan de mantenimiento

El adjudicatario redactará un “Plan de mantenimiento” y un programa para realizar el seguimiento de los niveles de servicio contratados.

El Plan de mantenimiento contendrá, como mínimo, de los siguientes apartados:

- Activos a mantener y limpiar, con sus datos y características
- Actuaciones y frecuencias de las actuaciones necesarias en cada activo
- Normativa vigente vinculada
- La limpieza de los componentes de los activos para garantizar su correcto estado de conservación.

Mantenimiento preventivo

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

El adjudicatario realizará, de acuerdo con el Plan de mantenimiento aprobado por la Diputación de Barcelona, el mantenimiento preventivo de los activos de acuerdo con los niveles establecidos en el propio plan.

Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo consistirá en la reparación o sustitución de componentes de los activos que se encuentren en mal estado, presenten un mal funcionamiento o puedan producir daños materiales o humanos.

El adjudicatario realizará, de acuerdo con el plan de mantenimiento, el mantenimiento correctivo de los activos de acuerdo con los niveles de servicio y tiempo de respuesta definidos en el propio plan.

El adjudicatario tendrá que disponer de un stock mínimo necesario de elementos susceptibles de sufrir acciones correctoras, de modo que cuando surja la necesidad se disponga de los repuestos, documentación y personal para ejecutar adecuadamente el mantenimiento correctivo.

El adjudicatario deberá inspeccionar, reparar o tomar las medidas adecuadas para resolver las incidencias en cualquier activo, detectadas por el propio adjudicatario, la Diputación de Barcelona o los usuarios de la Via Blava, sin perjuicio del cumplimiento de los niveles de servicio definidos en el Plan de mantenimiento.

Limpieza

El adjudicatario deberá garantizar la correcta limpieza de todos los activos eliminando la suciedad manifiesta, polvo, barro, vegetación, adhesivos, publicidad ajena, pintadas o graffitis.

La limpieza de los activos será, como mínimo, mensual.

Horario del servicio de mantenimiento

El servicio de mantenimiento debe garantizar la operabilidad de los activos las 24 horas del día, todos los días del año, a partir de su fecha de puesta en funcionamiento.

4.2 Gestión de residuos

El adjudicatario realizará la gestión de residuos generados por su propia actividad, será el único responsable y velará por minimizar los impactos ambientales negativos que se podrían generar durante la ejecución de las actividades de la contratación (minimización

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

del consumo de energía, eliminación del papel por posible documentación a generar, etc.).

4.3 Indicadores y cuadros de mando

Durante la ejecución del contrato la Diputación de Barcelona establecerá cuáles son los indicadores y cuadros de mando que solicitará al adjudicatario para realizar la gestión que crea más ajustada a cada realidad y/o necesidad.

4.4 Control de calidad

La Diputación de Barcelona realizará todos los reconocimientos y comprobaciones que considere oportunos en cualquier momento para asegurar la calidad del servicio. El adjudicatario deberá facilitar al máximo la ejecución poniendo a disposición de la Diputación de Barcelona los medios auxiliares y el personal necesario.

El control de calidad que lleve a cabo la Diputación de Barcelona, directa o indirectamente a través de terceros, no exime al adjudicatario de llevar a cabo su propio control de calidad necesario sobre la ejecución de la prestación para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio incluidos en este Pliego.

Estas actuaciones llevadas a cabo por parte del adjudicatario no supondrán incremento alguno en los precios establecidos.

En cualquier caso, el adjudicatario será plenamente responsable de la calidad de la prestación del servicio que ejecute.

4.5 Seguimiento de los trabajos

Se realizará el seguimiento de los procedimientos en el marco del desarrollo de la función de control de gestión, para asegurar que se cumple el estándar mínimo en relación con los indicadores, metas y objetivos establecidos en las Órdenes HFP/1030/2021 y HFP/1031/2021, de 29 de septiembre, con especial atención a los principios de gestión de etiquetado verde y digital, lucha contra el fraude, la corrupción y el conflicto de interés, la doble financiación, las medidas de control para el correcto cumplimiento del principio de no causar un daño significativo al medio ambiente (DNSH), la obligación de cumplimiento de las obligaciones de información previstas en el art.8.2 de la Orden 1030/2021, la obligación del contratista y de los subcontratistas de aportar la información relativa al titular real del beneficiario final de los fondos en la forma prevista en el art.10 de la Orden 1031/2021, la obligación de complementación de la Declaración de Ausencia de Conflicto de Interés (DACI) para todas las personas obligadas, la conservación de documentación, de acuerdo con lo dispuesto en el art.132

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

del Reglamento Financiero y el cumplimiento de los compromisos en materia de comunicación, encabezamientos y logos contenidos en el art. 9 de la Orden 1030/2021 y que se deriven del “Manual de Identidad Visual del PRTR” elaborado por la Diputación de Barcelona.

4.6 Auditorías e inspecciones

La Diputación de Barcelona podrá realizar, directamente o a través de terceros, auditorías del servicio adjudicado y recibido por el adjudicatario. El adjudicatario deberá colaborar con el auditor aportando toda la información y documentación que éste le solicite.

La no colaboración del adjudicatario con el auditor podrá ser motivo de penalizaciones.

La Diputación de Barcelona también podrá estudiar el grado de satisfacción de los usuarios con recursos internos o externos.

4.7 Servicio de central receptora de alarmas o centro de control

El adjudicatario gestionará la atención al usuario, que consiste en:

Gestión “pasiva”:

- Atención de emergencias a los usuarios de la Via Blava, avisando al 112 si es necesario.
- Aviso en caso de sabotaje en las instalaciones.
- Resolver las incidencias que detecte el usuario, la Diputación de Barcelona o el propio adjudicatario.
- Atención de sus quejas o reclamaciones.
- Atención de consultas y sugerencias

Gestión "activa" (con mensajes previamente consensuados con la Diputación de Barcelona):

- Activación de mensajes de voz por la megafonía en caso de alertas (crecidas del río, por ejemplo) y/o mensajes en las pantallas LED.

El adjudicatario, dentro del servicio de centro de control, atenderá a los usuarios de la Via Blava que se pongan en contacto con él, las 24 horas, 365 días al año, a partir de su fecha de puesta en funcionamiento y según el protocolo que detalle la Diputación de Barcelona (por ejemplo, derivación a Mossos d'Esquadra, Bomberos, Ambulancia, 112, etc..).

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

4.8 Desarrollo de aplicación de conservación de la Via Blava.

Para el desarrollo de la APP de conservación, el objetivo es que permita la creación de incidencias materiales detectadas a lo largo de la Via Blava, tanto por el usuario como por el gestor. Es necesario que, posteriormente y una vez se haya solucionado la incidencia, haya un retorno final al que la informó. La aplicación permitirá iniciar una incidencia que incluya, al menos, el texto, las fotografías y su ubicación para que pueda ser gestionada y resuelta con la mejor precisión y celeridad posible por la empresa encargada del mantenimiento.

Será válida para los sistemas operativos Android e IOS.

Los datos obtenidos por la APP, que en ningún caso serán datos personales, deben poder tratarse a través del programa de gestión para la toma de decisiones a implementar.

4.9 Cierre temporal por necesidades del promotor

Los cierres temporales de uno o más báculos de asistencia o dispositivos de control por necesidades de la Diputación de Barcelona, que ésta deberá notificar con la máxima antelación posible, no tendrán ningún coste añadido al servicio.

5 RECURSOS DE SOPORTE A LOS SERVICIOS

El adjudicatario pondrá al servicio del trabajo a realizar los medios materiales, humanos y tecnológicos necesarios y con:

- Conocimientos en instalaciones similares,
- Capacidad de gestión del mantenimiento,
- Capacidad de atención a los usuarios,
- Capacidad de desarrollo de programa y aplicaciones de gestión

5.1 Recursos humanos

El adjudicatario será el responsable de disponer de los recursos humanos necesarios para garantizar los servicios contratados con los niveles de servicio requeridos, asumiendo la totalidad de sus costes relacionados.

5.2 Recursos materiales

Bienes muebles e inmuebles:

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

El adjudicatario será el responsable de disponer de los bienes muebles e inmuebles necesarios para poder garantizar los servicios contratados con los niveles de servicio requeridos, asumiendo la totalidad de los costes relacionados con estos bienes.

Vehículos:

La totalidad de los vehículos que el adjudicatario ponga disposición de este contrato, de acuerdo con su oferta, tendrán que ser eléctricos. La recarga eléctrica de estos vehículos se realizará en las instalaciones del adjudicatario.

Vestuario:

El adjudicatario garantizará que todos los recursos humanos de soporte al servicio de mantenimiento utilizarán un vestuario adecuado con el logotipo de la empresa adjudicataria.

Identificación:

Los recursos humanos del adjudicatario encargados del servicio de mantenimiento deberán llevar visible una identificación en la que conste su fotografía y su nombre o número de trabajador único y personal.

Programa:

El adjudicatario dispondrá de un programa para monitorizar y gestionar todos los servicios incluidos en el contrato, que hará constar y detallará en su oferta.

El programa incluirá, como mínimo, la siguiente información:

- Tipo de incidencias, codificadas.
- Criticidad de cada tipología de incidencia (incidencia leve, grave o crítica, como mínimo).
- Hora de apertura de la incidencia.
- Hora de cierre de la incidencia.
- Tiempo de respuesta de la incidencia.

El adjudicatario pondrá a disposición de la Diputación de Barcelona perfiles de consulta al programa para poder realizar su seguimiento, e impartirá la formación necesaria para asegurar la autonomía de sus operarios.

El programa deberá permitir a los usuarios de la Via Blava y al personal de la Diputación de Barcelona identificarse para introducir incidentes, sugerencias o consultas.

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

El adjudicatario deberá responder directamente a estas consultas, sugerencias o resolución de incidencias, dejando constancia de ello para el seguimiento, consulta y evaluación por parte de la Diputación de Barcelona.

El adjudicatario deberá cumplir la normativa relativa a la protección de datos de carácter personal y será el único responsable del incumplimiento de esta normativa y de las posibles sanciones que se derivaran.

El adjudicatario facilitará a la Diputación de Barcelona toda la información requerida para realizar la auditoría que establece la Ley orgánica de protección de datos y cumplirá obligatoriamente las conclusiones y recomendaciones de estas auditorías, consensuándolas, en su caso, con la Diputación de Barcelona.

El adjudicatario tendrá que disponer de los recursos suficientes para responder en menos de una semana a cualquier consulta, incidencia o reclamación del usuario o de la Diputación de Barcelona.

El tiempo máximo de respuesta será de 24 horas si la incidencia es grave o de 4 horas si es crítica.

El adjudicatario deberá disponer de los recursos necesarios para atender:

- A la Diputación de Barcelona en horario laboral.
- La resolución de incidencias 24x365 (24 horas al día 365 días al año).

El adjudicatario será el responsable de mantener actualizados el programa antivirus necesarios para prevenir otro programa malicioso y ciberataques.

Informes mensuales de servicio:

De este programa se podrán extraer indicadores, datos e informes mensuales y anuales preconfigurados que permitan a la Diputación de Barcelona evaluar y realizar el seguimiento del resultado de los servicios contratados, en formato de texto, PDF y Excel. El sistema de gestión debe crear fácilmente nuevos informes preconfigurados, a petición de la Diputación de Barcelona, sin sobrecoste.

Los indicadores de seguimiento de los servicios contratados incluirán, como mínimo:

- Incidencias diarias, semanales y mensuales.
- Número de incidencias abiertas y cerradas.
- Tiempo de respuesta y tipología de cada incidencia.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

El informe generado por este programa incluirá, como mínimo, los siguientes apartados:

- Incidencias recibidas, de las que informará cuáles han sido resueltas (con el tiempo de respuesta) y cuáles están todavía pendientes de resolución (detallando fecha y hora de inicio de la incidencia).
- Quejas y reclamaciones recibidas y respuesta dada por parte del adjudicatario al usuario.

Este programa guardará todos los históricos y permitirá su consulta.

Niveles de servicio:

Los indicadores de los niveles de servicio son los siguientes:

- Nivel de disponibilidad del sistema de atención al usuario de la Via Blava: Porcentaje del tiempo de disponibilidad mensual del sistema de atención al usuario respecto al tiempo de funcionamiento mensual del báculo. El nivel mínimo exigido en este contrato será del 95%.
- Tiempo máximo de resolución de incidencias: Es el tiempo que discurre entre la detección de la incidencia (hora y día de apertura por parte del adjudicatario o la Diputación de Barcelona de la incidencia en el programa de gestión) y la reparación de la incidencia (cierre de la incidencia por parte del adjudicatario en el programa). El tiempo máximo será de una semana, 24 o 4 horas dependiendo de su criticidad.

La evaluación de los niveles de cumplimiento de los servicios contratados se realizará a partir de los informes del programa del adjudicatario incluido en su oferta y de las auditorías que pueda contratar a la Diputación de Barcelona.

Los datos resultantes de las auditorías prevalecerán sobre los del programa del adjudicatario cuando éstos no coincidan.

6 DOCUMENTACIÓN QUE SE ENTREGARÁ AL ADJUDICATARIO DE LA ACTUACIÓN

El técnico responsable de la Diputación de Barcelona facilitará al adjudicatario/a, como mínimo, la siguiente documentación:

- Proyecto de Urbanización de la Via Blava Anoia fase 1 (o “As built” si la obra ya está terminada).

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- Ubicación de los 6 báculos de asistencia.
- Ubicación de los 4 dispositivos de control de aforos definidos en el Plan de Movilidad.
- Listado de interlocutores por parte de la Diputación de Barcelona.
- Manual de estilo de la Diputación de Barcelona.
- Plan director urbanístico de las Vías Blaves Barcelona.

7 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL ADJUDICATARIO DEL CONTRATO

La documentación deberá presentarse, como mínimo, en soporte informático y electrónicamente firmada. El promotor decidirá si también es necesario entregar 1 copia impresa.

7.1 Documentación a presentar previa a la instalación

Antes de la fabricación e instalación de los báculos de asistencia y dispositivos de control de aforos, el adjudicatario redactará una propuesta de instalación que debe incluir:

- Un estudio técnico de iluminación eficiente y un estudio o memoria técnica, según las especificaciones del punto 3 de este pliego, donde se especifique la eficiencia energética de las instalaciones y cómo se relacionarán estas instalaciones en un entorno natural, explicando el proceso constructivo que la empresa propone y cómo reducirá el impacto visual y ambiental:
 - Integrando total o parcialmente para no dañar la calidad paisajística del ámbito de la Via Blava.
 - Evitando la transformación del ámbito en el que se actúa.
 - Integrando los elementos en el entorno inmediato.
 - Manteniendo la imagen morfológica y cromática existente y colaborando en su dignificación.
 - Trabajando con materiales no discordantes con la imagen del espacio fluvial.
 - Preservando las panorámicas libres de elementos impropios que corten las visuales.
 - Dirigiendo las visuales a los elementos de valor evitando interferencias sobre ellos.
- Un estudio relativo al cumplimiento de la normativa en materia de protección de datos personales.

Para iniciar la instalación se requerirá la validación previa y expresa de esta documentación por parte de la Diputación de Barcelona quien podrá condicionar su conformidad con los estudios recibidos a la de la Comisión de seguimiento ambiental del Plan Director Urbanístico Vies Blaves Barcelona.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

A tal efecto, el adjudicatario debe resolver las cuestiones técnicas planteadas por parte de la Diputación de Barcelona, adecuando el contenido de la documentación a las prescripciones que ésta le comunique.

7.2 Documentación a presentar posterior a la instalación

Una vez instalados todos los elementos de las instalaciones y, si procede, los sensores de nivel de agua con las correspondientes señales luminosas, el adjudicatario redactará un proyecto “as built” en el que se incluya, como mínimo, las ubicaciones exactas, las características técnicas de cada elemento y los certificados de fabricación que correspondan.

Así pues, al final de la fase 1 de instalación, una vez comprobado que todo funciona perfectamente, en el momento de firmar el Acta de recepción, el adjudicatario entregará a la Diputación de Barcelona:

- Planos detallados de la instalación efectuada.
- Características técnicas de todos los elementos que conforman los báculos de asistencia y dispositivos de control de aforos.
- Características técnicas de todos los elementos adicionales instalados.
- Plan de mantenimiento de los activos instalados.
- Manuales de los aplicativos informáticos para la gestión de todo el conjunto, con las claves para poder gestionarlos de forma independiente y completa por la Diputación de Barcelona.

Mensualmente, durante la vigencia de la fase 2 de ejecución del contrato, el adjudicatario entregará a la Diputación de Barcelona:

- Informe mensual de incidencias de mantenimiento y actuaciones ejecutadas.
- Informe mensual de incidencias y comunicaciones de los usuarios de la Via Blava.

A la finalización de la vigencia del contrato el adjudicatario entregará a la Diputación de Barcelona, referente a toda la vigencia del contrato:

- Datos de gestión del conjunto de la instalación.
- Memoria referente al conteo, incidencias y comunicaciones de los usuarios de la Via Blava.
- Actualización del “Plan de mantenimiento”.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

La Diputación de Barcelona será la propietaria de toda la documentación entregada por el adjudicatario durante la vigencia del contrato.

7.3 Características de la documentación en soporte informático

El adjudicatario entregará la siguiente documentación en soporte informático:

- Carpeta "versión imprimible": con la versión en PDF electrónicamente firmada de toda la documentación completa.
Si el peso del PDF excede de 300 Mb se partirá en 2 o más documentos. Se incluirán subcarpetas de cada tipo de documentación (planos, memoria, anexos, documentación técnica, Plan de mantenimiento, datos de gestión, informes mensuales, manuales de los aplicativos informáticos, etc.) con los PDF correspondientes a cada una de ellas.
- Carpeta "versión editable": la documentación entregada tendrá los siguientes formatos:
 - WORD, para los textos.
 - EXCEL para las hojas de cálculo.
 - JPEG preferentemente (o TIFF) para las imágenes (que no incluirán en ningún caso ninguna que pueda identificar o hacer identificables personas físicas).
 - DWG y SHAPEFILE las diferentes capas de los planos.
 - TCQ o Excel, para el presupuesto.

8 MODELO DE RELACIÓN ENTRE LAS PARTES

Los principales hitos de la relación entre las partes implicadas en el contrato son los siguientes:

La Diputación de Barcelona será el órgano contratante.

El adjudicatario será el proveedor de los elementos a suministrar e instalar y el responsable de su gestión integral y mantenimiento.

La Diputación de Barcelona dispondrá libremente y sin ningún tipo de coste añadido de los elementos que configuran las instalaciones para utilizarlas como espacios de información. El adjudicatario cederá completamente a la Diputación de Barcelona el uso de estos espacios y facilitará la colocación y mantenimiento de estos soportes y contenidos.

Àrea de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

En caso de que la Diputación de Barcelona, en un futuro, instalara más báculos o dispositivos de control en este entorno de la Via Blava Anoia, este hecho no tendría ningún efecto para este contrato.

9 TITULARIDAD DE LAS ESTACIONES, DE LA TECNOLOGÍA Y DE LOS DATOS

La titularidad de todas las instalaciones ejecutadas, de la tecnología implementada y de los datos obtenidos durante la vigencia del contrato serán de la Diputación de Barcelona.

El adjudicatario entregará a la Diputación de Barcelona toda la información generada necesaria para su uso con total normalidad, incluso los códigos y claves necesarias para el normal funcionamiento de las aplicaciones informáticas desarrolladas e implementadas para la correcta gestión de los servicios contratados.

10 FINALIZACIÓN DEL CONTRATO

A la finalización de la vigencia del contrato:

- La propiedad de los activos será de la Diputación de Barcelona, incluido el hardware y programas informáticos (incluido el programa informático de gestión) necesarios para su normal funcionamiento, y todos los datos generados durante la ejecución del contrato.
- El adjudicatario presentará un plan de traspaso que incluirá el traspaso de programa y datos digitales a la Diputación de Barcelona, así como de sus códigos fuente. Los datos se entregarán en un formato abierto o estándar y documentado.
- Al menos tres meses antes de la finalización del contrato la Diputación de Barcelona fijará una fecha de inspección conjunta de los activos y sus elementos, con el objetivo de constatar su correcto funcionamiento, estado de mantenimiento y limpieza.
- De esta inspección se generará una Acta, con los informes anejos necesarios.
- Si como resultado de esta inspección conjunta, los datos y los informes complementarios, la Diputación de Barcelona establece que el estado de funcionamiento, mantenimiento y/o limpieza de los activos no son adecuados, se extenderá igualmente una Acta en la que se harán constar todas las deficiencias que se aprecien. En este caso, la Diputación de Barcelona fijará un plazo máximo de tiempo al adjudicatario para que éste subsane las deficiencias detectadas.
- Si transcurrido el plazo de tiempo señalado, en una nueva inspección conjunta se comprobara que no han sido resueltas todas las deficiencias, la Diputación de Barcelona las resolverá de la forma que considere más adecuada, a cuenta y riesgo del aval del adjudicatario.

Área de Infraestructuras y Territorio

Gerencia de Servicios de Equipamientos, Infraestructuras Urbanas y Patrimonio Arquitectónico

- La Diputación de Barcelona podrá contratar a un tercero para que ejecute estas actuaciones.
- En cuanto a los datos personales que se hayan tratado, traspasarlos al Responsable del Tratamiento en los términos que éste indique o al nuevo Encargado del Tratamiento que designe el Responsable y en los términos que éste le indique.

11 SEGUROS

El adjudicatario estará obligado a asegurar los bienes instalados a TODO RIESGO por vandalismo, desastres naturales, pérdidas o daños materiales como consecuencia de un hecho accidental e imprevisto como incendio, robo, expoliación, actos vandálicos, daños eléctricos y daños por agua, incluyendo materiales, repuestos, equipos y aparatos instalados.

DILIGENCIA para hacer constar que el texto que antecede es traducción al castellano del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares aplicables al contrato mixto relativo a la **IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACTIVA DE EMERGENCIAS Y DE CONTROL DE FLUJO DE VISITANTES DE LA VIA BLAVA ANOIA FASE 1. FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATIONEU**, aprobado por decreto del presidente delegado del Área de Infraestructuras y Territorio en fecha 28 de febrero de 2024 (D 2438/24).

En caso de discrepancia entre dicho Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares en catalán y esta traducción al castellano, prevalecerá el primero.

Metadades del document

Núm. expedient	2023/0036681
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Pliego de prescripciones técnicas particulares de la licitación del contrato de Implementación y mantenimiento del sistema de gestión activa de emergencias y de control de flujo de visitantes VBAF1

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Josep Calduch Gassó (TCAT)	Responsable tècnic Vies Blaves	Signa	29/02/2024 12:35
Joan Closa Pujabet (SIG)	Gerent	Signa	29/02/2024 12:49

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
7dc460e01d04799e34f5	https://seuelectronica.diba.cat	

