

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS (PPTP):
IMPLEMENTACIÓ I MANTENIMENT DEL SISTEMA DE GESTIÓ ACTIVA
D'EMERGÈNCIES I DE CONTROL DE FLUX DE VISITANTS DE LA VIA BLAVA
ANOIA FASE 1. FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXTGENERATIONEU.
Expedient: 2023/0036681**

ÍNDEX

| | |
|---|-----------|
| 0. INTRODUCCIÓ..... | 3 |
| 0.1 Generalitats | 3 |
| 0.2 Antecedents..... | 3 |
| 1. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE | 4 |
| 1.1 Objecte del contracte..... | 4 |
| 1.2 Objectius..... | 4 |
| 1.3 Programa d'actuacions | 5 |
| 1.4 Cost de referència | 6 |
| 2. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.... | 7 |
| 2.1 Bases per a l'execució..... | 7 |
| 2.2 Paràmetres de definició de l'actuació | 7 |
| 2.3 Obligacions en matèria de comunicació PRTR-NextGenerationEU | 8 |
| 3. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS | 8 |
| 3.1 Bàculs d'assistència | 11 |
| 3.2 Central receptora d'alarmes o centre de control..... | 21 |
| 3.3 Dispositius de control dels aforaments | 27 |
| 3.4 Ubicació de tots els elements..... | 30 |
| 4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS..... | 31 |
| 4.1 Servei de manteniment..... | 31 |
| 4.2 Gestió de residus..... | 32 |
| 4.3 Indicadors i quadres de comandament..... | 33 |
| 4.4 Control de qualitat..... | 33 |
| 4.5 Seguiment dels treballs..... | 33 |

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

| | |
|---|-----------|
| 4.6 Auditories i inspeccions | 34 |
| 4.7 Servei de central receptora d'alarmes o centre de control..... | 34 |
| 4.8 Desenvolupament d'aplicació de conservació de la Via Blava..... | 34 |
| 4.9 Tancament temporal per necessitats del promotor..... | 35 |
| 5 RECURSOS DE SUPORT ALS SERVEIS | 35 |
| 5.1 Recursos humans..... | 35 |
| 5.2 Recursos materials | 35 |
| 6 DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI DE L'ACTUACIÓ | 38 |
| 7 DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PER L'ADJUDICATARI DEL CONTRACTE..... | 39 |
| 7.1 Documentació a presentar prèvia a la instal·lació | 39 |
| 7.2 Documentació a presentar posterior a la instal·lació..... | 39 |
| 7.3 Característiques de la documentació en suport informàtic..... | 40 |
| 8 MODEL DE RELACIÓ ENTRE LES PARTS..... | 41 |
| 9 TITULARITAT DE LES ESTACIONS, DE LA TECNOLOGIA I DE LES DADES..... | 41 |
| 10 FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE..... | 42 |
| 11 ASSEGURANCES..... | 42 |

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

0. INTRODUCCIÓ

0.1 Generalitats

El present plec de prescripcions tècniques té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar per l'adjudicatari.

Quan es parli de treballs en la documentació contractual es refereix al global de prestacions del contracte, i per tant engloba tant a les tasques de subministrament dels materials, instal·lació i servei d'implementació i manteniment del sistema de gestió i control objecte del contracte.

Defineix les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs, i concreta les actuacions que ha de realitzar el/la adjudicatari/a amb l'adequada qualitat, coherència i homogeneïtat.

0.2 Antecedents

La Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic està executant les obres del "Projecte d'Urbanització de la Via Blava Anoia fase 1".

La Via Blava Anoia es una actuació de recuperació i rehabilitació de la llera del riu Anoia per fer-la transitable a peu i en bicicleta, de manera contínua, accessible i inclusiva, des del respecte a la biodiversitat i al medi ambient. Aquesta primera fase de construcció té una longitud aproximada de 19 km i travessa 5 municipis:

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

L'objectiu del projecte Via Blava Anoia Fase 1 és posar a disposició de la ciutadania un itinerari de salut i lleure de qualitat que permeti el trànsit de caminants, bicicletes i, puntualment, d'altres opcions, tot garantint:

- La continuïtat i estabilitat de tot el recorregut.
- La percepció de seguretat dels seus usuaris.
- L'eficiència energètica en el seu funcionament conjunt.
- La comunicació fluida entre els usuaris de la Via Blava i els seus gestors.
- La facilitat i baix cost del seu manteniment.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- La compatibilitat amb el règim hidràulic del riu i els valors ambientals de l'entorn.

Per aconseguir-ho, es necessari portar a terme una sèrie d'actuacions, complementàries a l'execució de l'obra principal, que garanteixin la implementació i el manteniment d'un sistema de gestió activa d'emergències i de control de flux de visitants de la Via Blava.

1. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

1.1 Objecte del contracte

L'objecte del contracte és la implementació i manteniment del sistema de gestió activa d'emergències i de control de flux de visitants de la Via Blava Anoia fase 1, incloent la posada en marxa de tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i el compliment íntegre de tota la normativa que l'afecta, que d'acord amb els paràmetres fixats en aquest Plec consisteix, de manera resumida, en:

- Instal·lació de 6 bàculs d'assistència a la Via Blava Anoia Fase 1. Cada bàcul incorpora tots els elements descrits en aquest PPTP (inclòs enllumenat eficient, pantalles LED i sistemes d'alimentació autònoms mitjançant energies renovables).
- Instal·lació de 4 dispositius de control dels aforaments mitjançant sensors i elements per al comptatge d'usuaris.
- Implementació del corresponent programari de gestió per a obtenir informació addicional per a la gestió de la infraestructura.
- Servei d'una central receptora d'alarmes per atendre als usuaris de la Via Blava.
- Gestió i manteniment de tot el conjunt d'elements instal·lat.

Les actuacions s'ajustaran als requeriments dels apartats 3 i 4 del present plec.

1.2 Objectius

Les tasques a desenvolupar son:

- Instal·lar 6 bàculs d'assistència a la Via Blava Anoia fase 1 per a la gestió activa d'emergències.
- Instal·lar en aquests 6 bàculs d'assistència enllumenat eficient i pantalles informatives LED per informar als usuaris de la Via Blava en situacions de risc, perill o emergència. Hi haurà 2 bàculs que tindran 2 sistemes d'enllumenat eficient i 2 pantalles LED cadascun.
- Instal·lar en aquests 6 bàculs d'assistència un sistema d'alimentació independent i autònom mitjançant energies renovables solar i eòlica que asseguri a tot el conjunt una autonomia mínima de 3 dies.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Instal·lar en aquests 6 bàculs d'assistència la megafonia i interfonia necessaris per a informar i atendre als usuaris davant de situacions de risc, perill o emergència.
- Instal·lar en aquests 6 bàculs d'assistència els sistemes d'alarma i tancament necessaris per assegurar la instal·lació contra actes vandàlics.
- Vehicular des de la central receptora d'alarmes les necessitats dels usuaris de la Via Blava i de l'òrgan gestor de la infraestructura.
- Instal·lar 4 dispositius (elements i sensors) de comptatge d'usuaris de la Via Blava pel control dels aforaments i per obtenir informació addicional per a la gestió turística de la infraestructura.
- Instal·lar en els dispositius de control d'aforaments els sistemes necessaris per assegurar la instal·lació contra actes vandàlics.
- Desenvolupar i implementar un programari de gestió de la informació recollida per a la presa de decisions.
- Gestionar el conjunt de dades, informació i comunicacions vinculades a la pròpia Via Blava i els seus usuaris.
- Mantenir totalment el conjunt descrit anteriorment, amb l'objectiu que doni íntegrament els serveis detallats, amb continuïtat i seguretat, durant tota la vigència del contracte.

Els detalls de totes aquestes instal·lacions i tasques es defineixen en aquest plec.

Per assolir tot aquest conjunt d'instal·lacions i tasques l'adjudicatari s'haurà de coordinar amb els tècnics de la Diputació de Barcelona.

1.3 Programa d'actuacions

El contracte tindrà una **durada de tres (3) anys i sis (6) mesos**, a comptar des de la formalització del contracte i es desenvoluparà segons el que disposa aquest Plec de prescripcions tècniques particulars.

Les fases d'execució de les tasques objecte de contracte es poden resumir en:

- **Fase 1.** Instal·lació completa dels 6 bàculs d'assistència i dels 4 dispositius de control dels aforaments, inclòs el desenvolupament i implementació del programari de gestió de la infraestructura per a la presa de decisions: 6 mesos des de la data de signatura del contracte, totalment instal·lats i en funcionament abans del 31 de març de 2025 o el termini que correspongui si aquest ha estat millorat pel contractista en la seva oferta. Aquest termini també és aplicable per a l'execució de qualsevol de les millores de qualitat puntuables a les que s'hagi compromès l'adjudicatari.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Una vegada signada l'acta de recepció de la fase 1 per la Diputació de Barcelona es passarà a la fase 2.

- **Fase 2.** Gestió i manteniment dels elements i sistemes posats en funcionament a la fase 1: Des de l'endemà de la posada en servei i fins a la finalització del contracte.

La totalitat del contracte serà de tres anys i sis mesos des de la data de signatura del contracte, de manera que si la fase 1 s'avança o es retarda dels 6 mesos previstos, aquest fet no afectarà a la durada total del contracte.

1.4 Cost de referència

El cost de referència de licitació del contracte desglossat és el següent:

| Pressupost IVA exclòs | Import (€) | 21 % IVA (€) | Pressupost base licitació (€ IVA inclòs) |
|--|---------------------|-------------------|--|
| Sistema d'alimentació autònom | 1.089.943,63 | 228.888,16 | 1.318.831,79 |
| Lluminària eficient i pantalles informatives LED | 96.694,22 | 20.305,79 | 117.000,01 |
| Altres elements que conformen els bàculs | 248.134,51 | 52.108,25 | 300.242,76 |
| Subtotal instal·lació completa bàculs | 1.434.772,36 | 301.302,20 | 1.736.074,56 |
| Sensors i dispositius de control d'aforaments | 343.054,67 | 72.041,48 | 415.096,15 |
| Programari de gestió per a la presa de decisions | 143.934,00 | 30.226,14 | 174.160,14 |
| Subtotal instal·lació control aforaments | 486.989,67 | 102.267,62 | 589.256,29 |
| Servei de central receptora d'alarmes | 68.400,00 | 14.364,00 | 82.764,00 |
| Servei de manteniment | 90.090,80 | 18.919,07 | 109.009,87 |
| Subtotal serveis | 158.490,80 | 33.283,07 | 191.773,87 |
| TOTAL instal·lacions i serveis | 2.080.251,83 | 436.852,88 | 2.517.104,71 |

Aquest cost de referència es finança parcialment amb fons procedents del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (RDL 36/2020), trobant-se subjecte als controls de la Comissió Europea, l'Oficina de Lluita Antifrau, el Tribunal de Comptes Europeu i la Fiscalia Europea, i al dret d'aquests òrgans a l'accés a la informació sobre el contracte i a les normes sobre conservació de la documentació, d'acord amb el que es disposa en l'article 132 del reglament financer.

Contretament, es finança amb fons procedents del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència:

- El sistema d'alimentació autònom,

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- La lluminària eficient i pantalles informatives LED,
- Els sensors de control de flux de visitants (sensors i dispositius de comptatge pel control d'aforaments) i el seu programari de gestió per a la presa de decisions.

2. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

2.1 Bases per a l'execució

L'encàrrec comprèn:

- a. tots els treballs previs i l'elaboració de tota la documentació necessària que possibiliti el subministrament i instal·lació dels bàculs d'assistència amb elements d'eficiència energètica i dels dispositius de control dels aforaments per al comptatge d'usuaris de la Via Blava,
- b. el subministrament i la instal·lació dels bàculs d'assistència amb elements d'eficiència energètica i dels dispositius de control dels aforaments per al comptatge d'usuaris de la Via Blava,
- c. el desenvolupament i implementació del programari de gestió de la infraestructura per a la presa de decisions,
- d. el seu manteniment durant la vigència del contracte i
- e. la gestió d'emergències i atenció als usuaris.

Les diferents activitats s'han d'executar de manera competent d'acord amb allò que defineix el PCAP.

2.2 Paràmetres de definició de l'actuació

Les actuacions a executar han d'aportar una solució que:

1. Asseguri el compliment de tota la normativa vigent, especialment la urbanística, l'ambiental i la relativa a la protecció de dades personals.
2. Garanteixi la mínima artificialització de l'entorn.
3. Suposi el mínim impacte visual i mediambiental possible.
4. Sigui autosuficient en termes de consum energètic.
5. Es compongui d'elements independents i autònoms.
6. Sigui escalable i configurable segons les necessitats del promotor.
7. Compleixi amb les funcions d'assistència i avís als usuaris de la Via Blava en cas de risc, perill i emergència, especialment en trams inundables.
8. Compleixi amb les funcions de comptatge d'usuaris i control d'aforaments de la infraestructura, concretament, atenent a allò recollit en el Pla de mobilitat de la via blava en vigor.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

9. Permeti l'obtenció de dades actualitzades, corresponents a l'estat i l'ús de la via blava, per tal de prendre decisions relacionades amb el manteniment i a la gestió turística de la infraestructura.
10. Implementi la tecnologia necessària per garantir el servei de manera ininterrompuda.
11. Garanteixi el manteniment de les instal·lacions de la manera més eficient possible.
12. Garanteixi la perdurabilitat i la seguretat de la instal·lació.

2.3 Obligacions en matèria de comunicació PRTR-NextGenerationEU

L'empresa contractista es compromet a:

1. L'adopció dels compromisos d'obligat compliment en matèria de comunicació, encapçalaments i logos, de tal manera que totes les actuacions de comunicació relacionades amb els treballs derivats d'aquest Subprojecte incorporaran els logotips oficials del PRTR, Unió Europea- NextGenerationEU, així com de la resta d'organismes i entitats convocants, participants i executores quan escaigui, i vetllaran pel compliment de la resta d'obligacions establertes per l'Ordre 1030/2021 i als materials i guies que se'n derivin.
2. En totes les actuacions de comunicació relacionades amb el PRTR es deixarà constància que es tracta d'una actuació finançada per "la Unió Europea-Next Generation-EU", garantint que tots els destinataris finals coneixen l'origen del finançament.
3. Per tal d'assegurar la correcta execució d'aquestes obligacions en l'ús i tractament de la imatge del PRTR, s'hauran de seguir les pautes del "Manual d'Identitat Visual del PRTR" elaborat per la Diputació de Barcelona i es requerirà que tot element gràfic i tots els treballs presentats pels contractistes i/o subcontractistes que se'n derivin d'aquest contracte compleixin amb els requeriments visuals i de publicitat del PRTR i òrgans convocants i comptin amb la validació prèvia per part de la Subdirecció d'Imatge Corporativa i Promoció Institucional de la Diputació de Barcelona.

La Diputació de Barcelona posarà a disposició de l'adjudicatari tota la documentació necessària per a la correcta realització de les tasques objecte del contracte.

3. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Atès que la Via Blava Anoia Fase 1 es un itinerari que transcorre en bona part del seu recorregut al costat del riu, a més d'altres accidents geogràfics remarcables, i que hi ha trams llargs on els nuclis urbans queden a una distància considerable, cal dotar la

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

infraestructura d'un sistema dinàmic d'avisos i de control d'aforaments que permeti garantir la capacitat d'autoprotecció dels usuaris de la Via Blava en situacions de risc, perill o emergència, amb avisos concrets per a les diferents situacions, i de mecanismes de tancament i evacuació d'aquests trams.

En aquest sentit, el pla de mesures de protecció dels usuaris de la Via Blava Anoia fase 1 ha de donar garanties al conjunt de les persones usuàries (vianants i visitants).

Concretament, el sistema de gestió activa d'emergències de la Via Blava Anoia fase 1 consisteix en la col·locació de 6 bàculs d'assistència en trams allunyats de zones urbanes i/o industrials i també en guals i trams de via que es cregui que cal controlar el seu ús quan estiguin inundats. Els bàculs d'assistència han de tenir un sistema propi d'alimentació energètica autònom (eòlica i solar) amb autonomia de, com a mínim, 3 dies.

L'ampliació dels dies d'autonomia per a cada bàcul d'assistència es valorarà com a una millora.

A més, els bàculs d'assistència han d'integrar pantalles LED, megafonia, interfonia, focus leds (enllumenat eficient) i tot allò que es consideri oportú per la funció que cal dur a terme i d'acord amb la normativa reguladora de cada matèria.

Tots els bàculs estaran interconnectats. En cas d'absència de cobertura directa en algun bàcul, s'instal·laran els bàculs addicionals necessaris amb l'únic objectiu d'aconseguir-la a tots ells, és a dir, només amb els elements per a aquesta funció i no tots els previstos als 6 bàculs d'assistència principals.

Aquests 6 bàculs d'assistència principals permetran l'assistència als usuaris mitjançant una central receptora d'alarmes amb derivació d'emergències al 112, tenint en compte la protecció de la privacitat de les persones usuàries, que farà la funció d'alerta als usuaris.

S'aconseguirà així, una instal·lació proactiva que servirà per minimitzar riscos i d'ajuda al cossos de protecció civil i seguretat per atendre i solucionar les incidències generades al riu i al seu entorn.

Pel que fa a la implementació del sistema de control de flux de visitants de la Via Blava Anoia fase 1, l'actuació consisteix en la col·locació de, com a mínim, 4 dispositius de control dels aforaments mitjançant sensors i elements per al comptatge d'usuaris amb el corresponent programari per a obtenir informació addicional per a la gestió de la

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

infraestructura que permetrà també fer-ne una gestió turística i de les dades adequada i integral.

La instal·lació addicional de dos sensors de nivell d'aigua del riu amb capacitat d'activar 10 unitats de senyals lluminosos als trams de via que puguin resultar afectats per inundacions, es valorarà com una millora.

Cada element instal·lat serà un sistema independent, autònom, escalable i configurable segons les necessitats.

La tecnologia de tots els elements que s'instal·lin en el sistema de gestió activa d'emergències ha de ser compatible amb la tecnologia dels elements que s'instal·lin en el sistema de control de flux de visitants.

L'actuació opcional de desenvolupament i posada en funcionament d'una APP per l'usuari amb tots els serveis d'informació i notificació d'incidències inclosos es valorarà com a una millora.

Es disposarà d'un únic programari de gestió per a tots els sistemes implementats.

La imatge gràfica del programari de gestió i de l'APP per l'usuari ha de respectar les directrius gràfiques corporatives que pugui marcar el Gabinet de Premsa i Comunicació de la Diputació de Barcelona.

Els servidors o infraestructura necessaris per l'adequat funcionament del programari relacionat amb els elements que conformen els bànculs d'assistència i els dispositius de control d'aforaments ha de ser proporcionat per l'adjudicatari. Es considera que el servei es complet i totalment independent dels servidors i infraestructura de la Diputació de Barcelona.

Com a norma general s'espera que l'adjudicatari estigui tecnològicament preparat per adaptar-se a un entorn en evolució i a les situacions canviants relacionades amb la infraestructura de la Via Blava i els seus usuaris, garantint la màxima disponibilitat i capacitat d'actualització dels sistemes durant tota la durada del contracte sense que això suposi una pèrdua de funcionalitats del servei ni un sobrecost per a la Diputació de Barcelona per noves versions o actualitzacions dels sistemes tècnics i tecnològics.

Tots els serveis s'hauran d'oferir de manera multilingüe i, com a mínim, en català i castellà.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

A continuació es detallen les característiques tècniques de cadascun dels elements dels bàculs d'assistència, del centre de control i dels dispositius de control d'aforaments. Qualsevol canvi proposat per l'adjudicatari no podrà reduir en cap cas les funcionalitats per aconseguir els objectius descrits en aquest plec i hauran de ser aprovats expressament pel promotor.

3.1 Bàculs d'assistència

Cada bàcul d'assistència a l'usuari de la Via Blava Anoia fase 1 s'ha de compondre d'un pal, això és, d'un element ancorat al terra amb formigó, mitjançant obra civil, prefabricat amb xassís d'acer galvanitzat en calent. Aquest pal ha de suportar els esforços i càrregues de tots els elements que s'instal·lin en cadascun d'ells i ha de garantir una rigidesa i robustesa per a una durabilitat de més de 20 anys.

Sobre el mateix pal s'ha d'instal·lar el conjunt d'elements que conformen el bàcul d'assistència. Per la seva proximitat a l'espai fluvial, s'evitarà instal·lar en superfície qualsevol element que pugui ser arrossegat en una riuada i provocar problemes de taponament aigües avall. Igualment, el disseny de la instal·lació ha de garantir la mínima artificialització de l'entorn.

Els elements a instal·lar en cada pal, imprescindibles per conformar un bàcul d'assistència principal són:

- Cabinet
- Interfonia
- Altres elements tecnològics
- Megafonia
- Sistema d'alarma i seguretat de la pròpia instal·lació
- Sistema de comunicació
- Elements d'eficiència energètica:
 - Enllumenat eficient
 - Pantalles LED
 - Sistema d'alimentació autònom

Hi haurà 2 bàculs que tindran 2 sistemes d'enllumenat eficient i 2 pantalles LED cadascun.

En particular, aquests pals han de ser capaços de suportar el nombre de turbines eòliques, panells solars, bateries i equips electrònics necessaris per l'adequat funcionament de la instal·lació. En cas necessari i prèvia autorització expressa, els bàculs podrien disposar de grup electrogen de gas o gasoil per a backup de seguretat en cas de falta de subministrament elèctric o gran demanda de consum.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Cada conjunt de bàcul d'assistència ha de mostrar un codi únic que estarà a la vista dels usuaris de la Via Blava.

El bàcul disposarà de rètols que indicaran el número de l'equipament i la posició exacta de l'usuari mitjançant l'adreça postal i les coordenades del lloc, de manera que permeti donar la ubicació dels usuaris als serveis d'emergència sense necessitat d'utilitzar altres dispositius.

Els elements que conformin el conjunt de "bàcul d'assistència principal" han de:

- Disposar d'un sistema d'alimentació solar i eòlic eficient (amb el mínim impacte visual i ambiental) i amb una autonomia mínima de 3 dies.
- Permetre posar-se en contacte amb els serveis d'emergències en cas de qualsevol incidència, de manera ràpida i efectiva, sent capaços de poder explicar:
 - o El fet ocorregut
 - o Donar la posició exacta del lloc dels fets
- Permetre comunicar des del propi bàcul als usuaris propers i en qualsevol circumstància les incidències ocorregudes o previstes, donant l'avís per adoptar les mesures pertinents en cada cas, com poden ser:
 - o Crescudes sobtades del riu,
 - o Possibles inundacions en els trams més baixos,
 - o Necessitat de tancar accessos a la Via Blava,
 - o Avisos de protecció civil,
 - o Altres avisos de seguretat.

Els elements que incorpori el bàcul energèticament autònom, a més de servir per assistir als usuaris en cas de sol·licitar ajuda per emergència i per donar informació de protecció a aquests, han de garantir l'autoprotecció de la pròpia instal·lació. A tal efecte, cas d'utilitzar-se una càmera, haurà de reunir les següents característiques:

- Haurà d'estar situada en cada bàcul i ser una càmera fixa.
- El seu camp de visió no podrà envair l'espai públic.
- Haurà de reunir els requeriments i obligacions regulats a la Instrucció 1/2009, de 6 de febrer de 2009, de l'Agència Catalana de Protecció de Dades en tot allò que no contradiu l'RGPD ni l'LOPDGDD.

En cas que l'empresa proposi l'ús de càmeres ha d'explicitar i acreditar fefaentment l'aplicació de tècniques adequades de forma que no permetin ni identificar a una persona física ni la possibilitat de reidentificar a una persona física més endavant.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Qualsevol actuació que no contempli les circumstàncies esmentades serà responsabilitat exclusiva del contractista.

Cabinet

Element contenidor de dimensió compacta on ubicar i salvaguardar les bateries i la resta d'equipament de comunicació, tecnològic i electrònic necessari per l'adequat funcionament del bàcul d'assistència. El seu disseny ha de reduir al mínim l'artificialització de l'entorn així com l'impacte visual i ambiental del conjunt instal·lat.

Ha de garantir una rigidesa i robustesa per a una durabilitat de més de 20 anys i haurà d'estar protegit amb alarma d'obertura i intrusió connectada a la central receptora d'alarmes.

L'estructura del cabinet serà un xassís metàl·lic reforçat amb perfils d'acer galvanitzat i tancament compost per perfil·laria d'acer galvanitzat i panells sandvitx de doble xapa, lacada a ambdues cares, amb nucli de poliuretà expandit, més porta exterior amb sistema de tancament de seguretat.

Incorporarà perfil·laria d'alumini que permeti connectar la resta d'elements que conformen el bàcul, amb cablejat intern i repartidors de fibra i de coure o tipus PoE, segons convingui. També ha de contenir el quadre de distribució i protecció, enllumenat suficient mitjançant pantalles estanques així com els interruptors i preses d'endoll necessaris a més d'un sistema de control remot de ventilació/refrigeració, de temperatura i de consums.

Interfonia

El sistema d'interfonia constarà d'un inter·fon SIP que estarà permanentment connectat a la central receptora d'alarmes o centre de control. Ha de poder fer trucades des del centre de control a cadascun dels bàculs d'assistència i fer monitoratge de cada un dels inter·fons per conèixer la disponibilitat dels mateixos.

Aquest inter·fon s'instal·larà al pal amb accés fàcil i intuïtiu i contindrà a la senyalització la informació a les eventuais persones usuàries sobre el tractament de les seves dades personals cas d'utilitzar-lo.

L'inter·fon estarà ubicat a una alçada d'entre 90 i 150cm.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

S'utilitzaran estacions d'emergència extremadament robustes, resistents a la intempèrie IP66 i al vandalisme, la qual cosa ha d'assegurar-ne el seu ús.

Tindran una excel·lent qualitat de so i comprensibilitat, independentment del soroll de fons, amb micròfons d'alta sensibilitat per a ubicacions amb so ambiental elevat.

Disposaran de sortides de so i/o de reproducció de missatges pre-gravats.

Disposaran també de botó vermell de "bolet" optimitzat per a les emergències, amb autocontrol i disseny protegit contra gelades, fàcilment visible des d'una distància considerable i que es pugui activar ràpidament en situacions d'emergència.

Els interfons hauran de tenir l'opció de connectar-se a una llum estroboscòpica de manera que quan es premi el botó "bolet" s'activi la llum per senyalitzar que hi ha una emergència.

Els interfons s'han de poder integrar amb els altres dispositius utilitzats.

L'operativa dels interfons haurà de ser de la major facilitat possible, ja que s'hauran d'utilitzar en cas d'emergència.

L'interfon haurà de complir les següents característiques:

- Connexió IP i suport del protocol de comunicacions SIP
- Alimentació PoE
- Disponibilitat de "botó vermell" optimitzat per a les emergències, amb autocontrol (Contacte NC) i disseny protegit contra gelades
- Serigrafia en Braille de la paraula SOS
- Qualitat de la parla i comprensibilitat independent del soroll ambiental
- Possibilitat de connectivitat cíclica i de monitorització permanent
- Micròfon d'alta sensibilitat per suportar distàncies de parla de fins a 7 m del micròfon
- Amb sortida de so en directe o reproducció de missatges gravats
- Possibilitat d'accionar una llum estroboscòpica, situada d'amunt del bàcul.
- De carcassa dissenyada per a exteriors amb panell frontal d'acer inoxidable amb protecció IP66 i IK10
- Suport d'instal·lació de muntatge encastat o de muntatge en superfície però garantint la màxima flexibilitat.
- Segell "SOS" i "HELP"
- Funcions d'àudio:

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Altaveu / micròfon de seguretat: Assegura la disponibilitat del lloc de intercomunicació alhora que redueix la necessitat de verificació manual de la seva funcionalitat
- Monitorització d'àudio: Trucades d'emergència totalment automatitzades activades per la definició de nivells de soroll per a major seguretat
- Enregistrament i gravació d'àudio sincrònica per a fins de documentació i d'evidència (s'ha d'informar els usuaris que es realitzaran aquestes gravacions amb una nota escrita al dispositiu o al seu costat)
- Funció de trucada de conferència per parlar simultàniament amb múltiples converses
- Detecció d'activitat de la parla, detecta quan les trucades acaben (sense senyal de micròfon) i acaba la connexió automàticament
- Mode simple per a aplicacions que requereixen comunicació controlada, per exemple, per a solucions de seguretat basades en el mètode de "premer per parlar / alliberar per escoltar"
- Comunicació natural i mans lliures
- IVC (Control de volum intel·ligent) ajusta automàticament el dispositiu, fa que el volum s'ajusti al nivell de soroll ambiental.
- Funcions de direcció pública
- Classificació IP segons EN 60529: IP66
- Resistència mecànica a l'impacte acc. A 62262: IK10
- Panell frontal: acer inoxidable, 3 mm (0.12 in)
- Micròfon omnidireccional distància de parla: màx. 7 m (23 peus)
- Altaveu: Tipus de membrana especial, per a un so d'òptima qualitat, pressió de so: 85 dB / 1 W / 1 m (3,28 peus), 2 x 8 Ω
- Amplificador de classe D integrat amb 2.5 W
- Nivell de pressió sonora: màx. 99 dB
- Auricular: sensibilitat EM:14 mVeff
 - Impedància EM: 3.3 kΩ /
 - Alimentació EM: 2.5 V
 - Nivell d'EP: 850 mVeff a 0 dBm0 /
 - EP impedància: 200 Ω
- Entrada 3 entrades per contactes flotants. (Detecció de 5 estats d'entrada)
- Sortida: 2 sortides de relé (contactes de commutació) màx. 60 V. DC, 2 A, 60 W
- Sortida de línia: per mòdul de connexió d'altaveu
- Indicació de trucada: LED multi funció (colors: vermell, verd, blau)
- Botó de trucada: botó vermell gran per trucada d'emergència (NCC)
- Ample de banda de transmissió: 16 kHz
- Rang de temperatura de funcionament: -20 ° C a +70 ° C (-4 ° F a +158 ° F)
- Rang de temperatura d'emmagatzematge: -20 ° C a +70 ° C (-4 ° F a +158 ° F)
- Humitat relativa: fins a 95%, sense condensació

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Font d'alimentació: des del Intercom Server o Subministrament extern 12 - 24 VAC o 15 – 35 VDC
- Senyalització: 2B + D (2 x 64 kbit / s veu, 16 kbit / s dades)

Megafonia

El sistema de megafonia constarà de dos altaveus IP, compatibles amb tecnologia SIP i integrables amb el sistema d'interfonia, de manera que l'àudio es podrà activar de forma manual o automàtica per respondre a una alarma i dissuadir així possibles activitats delictives a través d'arxius de àudio reinstal·lats o des d'un micròfon remot des del centre de control.

Aquest sistema també permetrà reproduir missatges pre-gravats i d'esdeveniments realitzats a la via.

Els altaveus estaran a un alçada de 6m aproximadament, un per a cada sentit de circulació de la Via Blava, de manera que abastin la major superfície possible.

Els altaveus IP hauran de complir els següents requisits:

- Classificació IP: IP66 (segons EN 60529)
- Resistència a l'impacte mecànic: IK10 (segons EN 62262)
- Impedància de l'altaveu: 4 Ω Nivell de pressió de so: màx. 118 dB
- Rang de freqüència de l'altaveu: 350 Hz a 10 kHz (-10 dB)
- Ample de banda de la transmissió IoIP: 16 kHz
- Ample de banda de la transmissió SIP: 7 kHz
- Angle de transmissió de l'altaveu: 110 ° x 55 ° (Alt x V)
- Micròfon intern incorporat
- Amplificador omnidireccional de classe D integrat amb 10 W
- 2 entrades per a contactes flotants (IoIP: detecció de 5 estats d'entrada) Sortides: sortida de relé (contacte de commutació) 1) màx. . 60 W (CC) /37.5 VA (CA), màx. 2 A, màx. Vida útil de 60 V DC / 30 V AC: mín. 5 x 10⁴ (2A), 105 (1 A)
- Font d'alimentació: PoE (alimentació a través d'Ethernet): IEEE 802.3af consum d'energia estàndard: Classe 0 (0,44 W a 12.96 W)
- Cablejat: mín. CAT. 6
- Protocols (IoIP): IPv4, UDP, DHCP, RTP, RTCP, SNMPv2c, SNTPv4
- Protocols (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), decodificació DTMF
 - o (RFC 2876, RFC 2833), SIP User Agent (UDP RFC 3261)
- Còdecs d'àudio (SIP): G 711 a-Law, G.711 μ -Law, G.722
- Velocitat de dades: 10/100/1000 MBit / s (Full / Half Duplex) MDIX

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Rang de temperatura de funcionament: de -20 ° C a +70 ° C (-4 ° F a +158 ° F)
- Rang de temperatura d'emmagatzematge: -20 ° C a +70 ° C (-4 ° F a +158 ° F)
- Humitat relativa: fins a 90%, sense condensació

Sistema d'alarma i seguretat de la pròpia instal·lació

Disposarà d'una central d'alarma híbrida que combini les característiques i els beneficis d'un sistema de seguretat d'alta potència amb les següents característiques:

- Mòduls WiFi i IP per a una comunicació ràpida i estable. Si cal utilitzar WIFI en comptes del cablejat, s'instal·larà antena o Access Point
- Compatible amb detectors sense fil i càmera tèrmica per a verificació visual o pixelada sempre i quan es garanteixi la no captació de dades personals.
- Coberta protectora única que asseguri el panell de control per a una major robustesa
- Entrada USB tipus C
- Mòdul IP integrat
- Mòdul WiFi 802.11 ac i 802.11 ax 5 GHz.
- Consum de corrent 60 mA en repòs, 115 mA màx.

El cabinet es dotarà de contactes de porta de manera que si alguna persona no autoritzada obre la porta saltarà una alarma al centre receptor d'alarmes, activant els protocols d'emergència, indicant que hi ha una alarma de sabotatge.

Altres elements tecnològics i de recollida de dades

Sobre el pal del bàcul es podran disposar altres elements tecnològics per garantir l'assistència als usuaris que sol·licitin ajuda en cas d'emergència a través de l'equipament d'interfonia. L'adjudicatari haurà de tramitar les autoritzacions i/o comunicacions corresponents davant dels ens locals o d'altres administracions públiques que siguin necessaris per poder instal·lar aquests elements de conformitat amb la normativa vigent, així com, especialment, donar compliment al Reglament europeu 2016/679, de 27 d'abril, relatiu a la protecció de les persones físiques quant al tractament de dades personals i la lliure circulació d'aquestes dades. En cap cas es tractaran imatges ni cap dada personal que pogués vulnerar la normativa sobre protecció de dades personals.

En cas d'utilitzar càmeres tèrmiques, que no precisin de les autoritzacions i/o comunicacions establertes en el paràgraf precedent, aquestes tindrien les característiques tècniques mínimes següents:

- Sensor: Uncooled VOx Microbolometer

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Resolució tèrmica: 256x192 resolució
- Òptica: 3.2 mm
- Alarma
- Sensor de temperatura
- Detecció d'objectes i persones
- Anàlisi intel·ligent
- IP66
- POE
- 12/V

Sistema de comunicació

Per controlar tots aquests dispositius es disposarà d'un sistema de comunicació eficient amb un sistema sense fils mitjançant radioenllaços.

Tots els bàculs estaran connectats a través de radio enllaços i interconnectats a un radio enllaç receptor sobre una antena ja existent que doni cobertura de telecomunicacions amb sistema de ràdio i antena, tot garantint una excel·lent connectivitat mòbil, en especial en punts on es poden concentrar un gran nombre d'usuaris. En cas d'absència de cobertura directa en algun bàcul, s'han d'ubicar en algun altre lloc, de manera coordinada amb la Diputació de Barcelona, o s'han d'instal·lar els bàculs addicionals necessaris amb l'únic objectiu d'aconseguir-la a tots ells, és a dir, només amb els elements per a aquesta funció i no tots els previstos als 6 bàculs d'assistència principals.

Una possible solució per a disposar d'una xarxa de transmissió sòlida passa per disposar d'un centre clau (HUB), en el qual es connectin 3 bàculs aïllats amb mala comunicació i es recolzin en centres d'un altre gestor d'infraestructures (torres de telecomunicacions existents) per unir tots els bàculs. Es busca tenir tots els bàculs en xarxa per evitar instal·lar un ordinador local en cada pal i es pugui, així, reduir el consum elèctric de cada lloc. D'aquesta manera es podran controlar des del lloc denominat com HUB els senyals de veu i dades que enviïn via radio els bàculs aïllats.

Cada bàcul principal instal·lat ha de disposar d'un sistema dinàmic d'avisos que permeti garantir la capacitat d'autoprotecció dels usuaris (vianants i visitants) de la Via Blava en situacions de perill o emergència. Igualment, ha de garantir la prestació d'assistència remota a l'usuari que la sol·liciti mitjançant una central receptora d'alarmes amb derivació d'emergències al 112. Tot això, tenint en compte la protecció de la privacitat de les persones usuàries.

Per a la comunicació amb la central receptora d'alarmes remota es generarà una comunicació amb cadascun dels bàculs amb connexió securitzada individualment.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Aquesta connexió ha de permetre que des de la central receptora d'alarmes es gestionin i monitoritzin tots els sistemes així com les alarmes rebudes.

Elements d'eficiència energètica

En l'àmbit de la millora de l'eficiència energètica, els bàculs d'assistència han d'incorporar la instal·lació de sistemes d'enllumenat eficients, pantalles LED i sistemes d'alimentació mitjançant energies renovables.

Aquesta actuació es compon de dues tasques:

- Desplegament de lluminària eficient i pantalles LED col·locades en els bàculs d'assistència situats al traçat de la Via Blava.
- Instal·lació d'un sistema d'alimentació independent i autònom de l'equipament tecnològic que incorporen aquests bàculs d'assistència principals.

Les pantalles LED han de permetre mostrar tota mena d'informació, ja sigui d'avís d'alarmes, i/o d'estats de la via, així com d'altres incidències i dades com ara data i hora, temperatura, horaris d'esdeveniments, recorregut recomanat, etc. amb la possibilitat de variar el missatge segons necessitats, i tot de manera remota.

El sistema d'alimentació independent i autònom escollit és un sistema híbrid solar/eòlic. Les turbines han de permetre donar alimentació amb molt poca quantitat de vent per tal que el sistema carregui de nit, quan no es pugui fer ús de les plaques solars. Ha de permetre una autonomia de 3 dies mínim.

Enllumenat eficient

Cada bàcul constarà de 2 focus leds de baix consum configurables i activables des dels diferents punts de control, integrables amb la resta del programari. Aquest enllumenat podrà actuar també de manera dissuasiva a una possible intrusió o acte vandàlic sobre el bàcul.

Les característiques dels focus són les següents (o similars):

- LED 150W 7.500Lm 6000°K IP65 Solar Sensor 30.000H.
- Resistent a la intempèrie i als agents extern (certificació waterproof IP65).
- Vida del llum garantida per 30000 hores.
- Altura d'instal·lació recomanada: 3-4 metres.

Pantalles LED

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Les pantalles LED han de permetre generar tot tipus d'informació, ja sigui d'avís d'alarmes, d'estats de la Via Blava o d'altres incidències.

En aquestes pantalles es podrà donar informació addicional, útil per l'usuari, com ara:

- Data
- Hora
- Temperatura
- Horaris d'esdeveniments
- Recorreguts recomanats, etc...

El sistema haurà de permetre variar el missatge segons les necessitats de cada moment de forma remota des de la central receptora d'alarmes, que actuarà com a centre de control, de manera compartida o individualitzada.

Estaran situades a una alçada no inferior a 4m. Les seves dimensions mínimes seran 500mm x 500mm, preparades per treballar en exteriors IP68F. Seran de baix consum, estanques a l'aigua i disposaran de carcassa antivandàlica. Podran funcionar ininterrompudament les 24 hores del dia tots els dies de l'any, segons es programin.

El mínim de requisits i prestacions tècniques de les pantalles LED seran les següents:

- Durada del LED: 200.000 hores
- Soldadura SMD-Gold de nova generació (dobla la seva vida útil)
- Angle de visió 160°x160°.
- Angle ampliat. Millora la percepció lateral de les imatges.
- Processador controlador integrat: (Lattice®) Fins a 3.2Gbs de Velocitat de 4 canals dobles per a hD-2K
- Contrast i taxa de refresc 10.000:1 / 4890Hz
- Qualitat d'imatge superior amb lluminositat de gran impacte publicitari
- Plenament visibles amb llum solar directa amb sistema modular
- Pantalla modular d'assemblat ràpid. Ampliable i sense unions visibles entre les peces
- Resistència de temperatura i humitat -20 °C / 75 °C - 10% / 95% RH (No aerosol marí)
- Carcassa de protecció exterior amb metacrilat
- Calibratge cromàtic inclòs
- Muntatge i configuració: Pantalla configurada i llista per a funcionar. Muntatge senzill per a qualsevol usuari
- Control de lluminositat automàtic.
- Consum mitjà 175 w/m² - Sistema *SmartPower per a consum reduït
- Entrades de vídeo amb videoprocessador HDMI / DVI / VGA / SDI.
- Reproductor de vídeo inclòs
- Reproductor professional d'última generació

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Accés remot (WIFI/Ethernet)
- Grandària ultra reduïda
- Gestió publicitària remota dels seus continguts
- Reproducció programada
- Encès i apagat programable
- Interfície senzilla, apte per a qualsevol usuari

Sistema d'alimentació autònom

Tot l'equipament anteriorment esmentat anirà alimentat per un sistema independent i autònom, híbrid solar/eòlic, suportat al propi pal.

El disseny de la instal·lació ha de garantir la mínima artificialització de l'entorn així com el mínim impacte visual i ambiental.

Caldrà adaptar les especificacions tècniques de les bateries i de les plaques solars necessàries per cada bàcul depenent de la seva ubicació i consum. En tot cas, s'ha de garantir la funcionalitat dels bàculs d'assistència prioritzant l'optimització de consum energètic mitjançant l'aplicació de les solucions tecnològiques adients.

Les turbines hauran de permetre donar alimentació amb molt poca quantitat de vent per alimentar el sistema de nit mentre no treballin les plaques solars.

Hi haurà una única turbina per bàcul permetent, però, la instal·lació de més turbines en cas que calgui perquè aquest pugui proporcionar energia suficient com per tenir una autonomia mínima de 3 dies.

3.2 Central receptora d'alarmes o centre de control

La central receptora d'alarmes es el centre de control des d'on es gestionarà, supervisarà i es donarà resposta a totes les situacions d'emergència produïdes al llarg de tot el recorregut de la Via Blava.

Tal i com estableix la Llei 5/2014, de 4 d'abril, de seguretat privada, només les empreses de seguretat privada podran prestar el servei de central receptora d'alarmes.

Cada centre de control disposarà de l'equipament d'emmagatzematge, gestió, monitorització i comunicació necessari per generar una resposta eficient en una situació que així ho requereixi.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

L'operador de cada centre de control podrà gestionar tots els dispositius des d'una única interfície gràfica i podrà utilitzar tots els sistemes instal·lats.

Les possibles operatives que es poden donar al centre de control són les següents:

- Trucada d'emergència des d'un interfon situat en el bàcul d'assistència: L'operador ha de rebre la trucada en el moment en què es prem l'interfon i respondre la trucada per comunicar-se verbalment amb l'afectat. En el mateix instant, el sistema ha de reconèixer que s'ha produït una situació d'emergència i ha de generar una vista a les pantalles associades d'un missatge d'alarma, amb la imatge de la càmera fixa d'autoprotecció de la instal·lació així com un avís sonor de situació d'emergència. En el mateix missatge a l'operador se li ha d'aparèixer la situació exacta des d'on s'ha produït l'avís, per posteriorment verificar amb l'usuari la ubicació exacta.
- Situació d'emergència: Si es produeix una emergència que es considera que cal informar a l'usuari, com per exemple un augment sobtat en el nivell d'aigua del riu, l'operador del centre de control ha de rebre aquesta alarma amb tota la informació associada. D'aquesta manera podrà actuar segons el procediment associat. Qualsevol pantalla que es generi com a conseqüència de l'actuació de l'operador del centre de control no ha de permetre la identificació de cap persona física.
- Situació de vandalisme: El cabinet on es trobi instal·lat tot l'equipament ha de tenir dispositius anti-sabotatges que informin al centre de control que s'està produint un acte de vandalisme i, per exemple, a través dels sistemes de megafonia es llanci un missatge de dissuasió per intentar evitar el sabotatge. En aquesta mateixa alarma es mostrarà la imatge de la càmera fixa d'autoprotecció de la instal·lació, que no podrà gravar espai públic ni permetre la identificació de cap persona física per a una verificació visual.
- Situació sospitosa: És possible que en qualsevol moment l'operador del centre de control pugui tenir indicis d'algun fet sospitos que pugui provocar l'activació de protocols de seguretat. És possible minimitzar-lo a través dels sistemes de megafonia o que sigui necessari actuar evitant l'accés a les vies blaves.
- Pèrdua de connexió d'algun dispositiu d'emergència: Tots els dispositius instal·lats han d'estar en constant monitoratge de manera que, si en algun moment es perd la connexió amb alguns d'ells, l'operador del centre de control rebi un missatge d'alerta, "Pèrdua de connexió amb el dispositiu X", i es posi en contacte amb el personal de manteniment per a la seva restauració immediata.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Sistema d'integració

El programari de control i integració dels sistemes ha de ser un producte que permeti integrar de forma transparent qualsevol tipus d'electrònica específica dels diversos sistemes instal·lats i existents en un bàcul.

El sistema ha de permetre abordar de forma independent i integrada en un sol centre de control el procés de dades de tot tipus de serveis: emergències, interfonia, megafonia, alarmes, càmeres tèrmiques, enllumenat, pantalles, etc, així com, si cal, altres serveis tècnics addicionals.

El sistema d'integració és un programari de supervisió i control parametrizable i modular que permet la personalització de qualsevol tipus d'instal·lació, proporcionant les eines necessàries per establir l'adequada "interfície" usuari-màquina per al seguiment, modificació, visualització i control de qualsevol tipus de senyal que afecti els diferents serveis presents en la instal·lació.

S'ha de compondre de dos elements fonamentals: una eina de desenvolupament i personalització i un "run time", que al seu torn estarà compost per un nucli base, al qual es poden afegir un seguit de mòduls opcionals.

El sistema ha de permetre múltiples estacions d'operació per IP, amb possibilitat de configuració de dependència jeràrquica o de "backup en calent".

El sistema d'integració de sistemes estarà dissenyat per a la integració específica de:

- Serveis tècnics: S'ha de poder integrar equips per a automatització industrial com poden ser PLC, equips específics per a domòtica.
- Interfonia: S'ha de poder integrar dispositius d'interfonia IP per a la comunicació amb els mateixos.
- Megafonia: S'ha de poder integrar altaveus de xarxa per a la reproducció de missatges gravats i/o veu en directe.
- Alarmes tècniques: S'ha de poder parlar amb diferents mòduls d'alarmes tècniques per l'activació i control d'altres possibles requeriments o tecnologies.

Gestió d'operadors

El sistema ha de disposar de drivers de comunicació amb tots els equips a integrar en aquesta instal·lació. Així mateix ha de tenir una llibreria el més extensa possible de drivers amb altres fabricants, a fi de permetre en un futur variacions de la instal·lació original o ampliacions amb marques diferents a les inicials.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

El sistema haurà de ser obert i estar en disposició d'implementar nous protocols de comunicació amb altres equips. Ha d'estar dissenyat amb protecció d'accés, és a dir, no totes les opcions del sistema estan disponibles per a tots els usuaris.

En arrencar el sistema ha de permetre introduir l'operador que es farà càrrec del sistema associant així les opcions que tindrà disponibles.

El subsistema de protecció ha d'enregistrar automàticament en l'històric i en la impressora la data, hora i nom dels canvis d'usuari en el sistema.

Caldrà disposar de la utilitat de bloqueig de sistema, per si un operador l'abandona, desactivant totes les funcions a fi d'evitar manipulacions per personal no autoritzat.

El sistema ha de permetre que les claus dels operadors siguin privades, disposant d'una opció on cada operador pugui canviar la seva clau.

Interfície gràfica

La interfície d'usuari serà gràfica, on es puguin representar els plànols de la instal·lació a manera d'elements estàtics o sinòptics, situant-se per sobre la capa d'elements dinàmics reflex de l'estat dels diferents equips.

Els elements dinàmics han d'adoptar diferents formes geomètriques per adaptar-se a les necessitats de disseny. Així mateix podran definir llibreries d'icones, incloent icones animades.

Els objectes de representació dinàmica es podran agrupar en models, associar instruccions comunes i definir un nombre d'estats possibles il·limitat.

El sistema ha de disposar de diferents formats de pantalla, canviant a voluntat de l'operador o com a reacció a un esdeveniment en la instal·lació.

Així mateix, a la pantalla, conjuntament amb la interfície gràfica, s'hauran de reservar zones per a altres informacions.

Gestió d'alarmes

La gestió d'alarmes s'encarrega de la gestió dels esdeveniments definits en el sistema, com alarmes o missatges. Per al sistema una alarma serà qualsevol esdeveniment extern i un missatge seran aquells textos d'indicació per a l'operador, definits per la seva ajuda, però que no necessiten ser assabentats per part del mateix.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Les alarmes han de poder configurar-se com crítiques, les quals, en activar-se, produeixen un salt del sistema a la pantalla desitjada per l'usuari.

El sistema d'alarmes es gestiona mitjançant el procediment d'incidència-assabentat-atès, visualitzant-se en pantalla el missatge concret per a cada cas i quedant enregistrat en arxius històrics i en impressora.

El sistema ha de disposar d'una finestra d'informació (diari de fons virtual) on es poden visualitzar els últims esdeveniments que s'han produït. La informació que es representa és la mateixa que apareix en el cronològic de sistema per impressora.

L'aplicació ha de ser capaç de monitoritzar permanentment tots els dispositius amb els quals s'integra, de tal manera que en tot moment els indicadors dels sinòptics corresponguin a la realitat del seu estat o coneixement.

Històrics

El sistema ha de permetre emmagatzematge històric dels esdeveniments que es produeixen en la instal·lació.

Emmagatzemarà cronològicament la informació referent als successos produïts pel mateix sistema, com ara canvis d'operadors, arrencades del programa, etc... així com la informació relacionada amb els diferents estats de les connexions que formen l'aplicació.

El sistema permetrà als operadors introduir informes relacionats amb els esdeveniments, podent-se aquests informes estar pregravats per facilitar la tasca als operadors.

El sistema posseirà una eina de creació de consultes per poder definir de manera específica els llistats necessaris segons ho consideri la propietat, quedant emmagatzemats com a paràmetres propis de la instal·lació. A aquest efecte el sistema permetrà agrupacions en diferents tipus importants de les connexions que formen l'aplicació.

Eina de desenvolupament

El sistema ha de proporcionar una adequada eina per al desenvolupament i configuració de la instal·lació, dissenyant el model de supervisió i control mitjançant la definició de:

- Plans o sinòptics gràfics per a la creació de les diferents pantalles de representació de la instal·lació
- Símbols dinàmics per a la representació dels estats o valors de la sensòrica
- Definició dels senyals que intervindran en el procés de supervisió
- Simulador de senyals lògiques per a la comprovació off-line del model definit

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Biblioteques de símbols predefinits com icones, on es representen d'una manera gràfica els elements més comuns d'una instal·lació.

El sistema haurà d'incorporar un editor gràfic per configurar la interfície gràfica a mida de les necessitats de la instal·lació, podent-se definir els objectes o funcionalitats.

SIP Server

SIP Server és el component de servidor SIP. Rep i administra informació sobre els diferents extrems SIP i, en essència, facilita la comunicació entre dos o més extrems que es comuniquen en un entorn SIP. A més, SIP Server recopila i emmagatzema dades importants, com a informació sobre llistes de contacte, ajustos de servidors SIP i enregistraments de sessions de crides.

Les característiques inclouen les següents necessitats:

- Comunicacions unificades amb control d'accés, intrusions i altres aplicacions.
- Es connecta a telèfons cablejats, sistemes de correu de veu, softphones i dispositius intercomunicadors
- Administra totes les comunicacions amb el protocol SIP, la qual cosa inclou la configuració de Trunks SIP
- Administra les cues de crides i les dirigeix a usuaris individuals o un grup de crides amb múltiples destinataris
- Implementa una solució basada en SIP que aprofiti la infraestructura de comunicacions existent
- Es connecta a dispositius intercomunicadors SIP, servidors d'intercanvi d'intercomunicacions i aplicacions mòbils
- Consolida servidors SIP en un únic trunk per a unificar el seu sistema PBX existent amb SIP

Administració integral

Els operadors poden iniciar, respondre i reexpedir crides amb un diàleg de crida integrat en la mateixa aplicació unificada que els permet administrar els seus sistemes de control.

Les característiques inclouen les següents necessitats:

- El quadre de diàleg de crides dedicat en el programari permet que els operadors iniciïn, responguin, reenviïn, posin en espera o cancel·lin crides
- Les notificacions d'anomenades visuals i sonores garanteixen que els operadors rebin notificacions instantànies de les crides entrants
- La llista de contactes, la llista de trucades recents, la llibreta telefònica i el teclat faciliten la forma en què realitzen crides els operadors

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- La generació d'informes de crides permet als usuaris investigar sessions de crides i visualitzar els registres de crides per a totes les sessions
- Es poden rebre notificacions de crides entrants de manera directa a través de la safata de notificació en Security Desk
- Es poden generar informes per a investigar activitats dins de sessions de crides específiques
- Es poden crear llistes de contactes personalitzable perquè els usuaris puguin cridar als seus contactes de manera ràpida. Les llistes de contactes poden incloure a altres usuaris del programari, grups de crides, estacions de treball i dispositius SIP
- Es poden crear grups de crides perquè múltiples usuaris del programari i entitats SIP puguin rebre crides entrants al mateix temps o un després de l'altre fins que un usuari accepti la crida. Així mateix, es pot agregar un grup de crides com a entitat dins d'un grup de crides existent. Aquesta característica permet cridar a múltiples grups de persones en una seqüència.
- Els operadors poden reexpedir anomenades a un altre client del programari com una acció manual per a despatxar crides. Així mateix, poden afegir camps personalitzats als detalls de contacte en la llibreta d'adreces de SIP i aportar més context per als operadors al moment de realitzar crides.

Llibertat d'elecció del hardware

El programari ha de ser compatible amb una gamma molt àmplia d'unitats IP

3.3 Dispositius de control dels aforaments

La implementació del sistema de control de flux de visitants de la Via Blava s'emmarca en l'àmbit de la transició digital.

L'actuació preveu la implementació d'eines de digitalització i anàlisi de dades per a la regulació de l'accés a la Via Blava amb l'objectiu principal del control de fluxos i aforaments de la infraestructura. Amb aquesta finalitat s'instal·larà una sèrie de d'elements, sensors i dispositius, connectats a un servidor amb un programari específic de gestió.

En concret, s'han d'instal·lar, com a mínim, 4 dispositius de comptatge d'usuaris que aportin, a més, informació per a la gestió turística de la infraestructura. Dos d'aquests dispositius estaran ubicats sobre la via i els altres dos sobre els accessos. L'emplaçament concret serà proporcionat per la Diputació de Barcelona i, en tot cas, respondrà als criteris establerts en el Pla de mobilitat de la Via Blava Anoia fase 1.

L'objectiu principal d'aquests dispositius es el comptatge dels usuaris que passin per la Via Blava (tant a peu o en bicicleta) distingint el seu sentit de marxa.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

A més, per tal que aquests elements aportin més informació per a la gestió turística de la infraestructura, el sistema tecnològic d'aquests dispositius ha de garantir, com a mínim, els usos següents:

- Comptatge d'usuaris i freqüentació: quantitat d'usuaris, direccionalitat, mitjà de locomoció.
- Altra informació per a la millora de la gestió turística: ús de la via en grups, recorregut, velocitat d'ús, animals de companyia, punts d'entrada i sortida.

Entenem per dispositius de comptatge aquells elements energèticament autònoms que incorporen, amb els sensors de comptatge, els seus respectius sistemes auxiliars i de suport com poden ser el sistema d'alimentació propi, els elements de fixació i de seguretat, etc..., necessaris pel seu correcte funcionament.

Els dispositius i sensors, juntament amb els seus elements per instal·lar-los i protegir-los, estaran alimentats per bateries que es carregaran mitjançant energia solar.

La instal·lació inclourà:

- els elements de comptatge
- els panells solars d'alimentació
- les bateries
- l'electrònica
- el formigó i els bàculs de l'obra civil
- el muntatge i la connexió de tots els equips i sistemes necessaris
- les llicències de programari
- el manteniment de tot el conjunt
- alertes d'avaries

Es preveu que els sensors i dispositius de comptatge enviïn el flux de dades mitjançant la millor connexió mòbil possible, 5G en cas que hi hagi, fins als servidors informàtics.

En aquests servidors s'ha de fer l'anàlisi de dades que doni resposta als requeriments de programari sol·licitats.

Aquesta arquitectura, que s'allotjarà en els servidors i infraestructures proporcionades per l'adjudicatari, independents de la infraestructura de la Diputació, ha de garantir una connexió 5G de qualsevol proveïdor de comunicacions mòbils capaç de transportar el flux de dades, així com les targetes SIM necessàries per habilitar aquesta connexió.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

La informació processada que s'ha de rebre dels sensors seria el comptatge del major nombre possible dels següents ítems (sense que en cap moment es tractin dades personals):

- Vianants
- Bicicletes
- Motocicletes, quads, segways i patinets elèctrics
- Equipaments i manteniment
- Vehicles i maquinària agrícola
- Sentit de la marxa / de pas
- Horaris
- Direccionalitat
- Estat de la via en temps real (si hi ha punts congestionats, si la via va buida...)
- Perfil del visitant (home/dona, edat)
- Acompanyants (grups/sol/parella...)
- Animals de companyia o salvatges

En el supòsit que l'adjudicatari s'hagi compromès a instal·lar sistemes d'alerta a l'usuari de crescuda sobtada del nivell del riu que suposa el tancament de trams de la Via Blava, mitjançant la instal·lació de 2 sensors de nivell d'aigua del riu i de 10 senyals lluminosos que puguin avisar de possibles crescudes del riu, aquests inclouran:

- els sensors i les senyals lluminoses
- els sistema d'alimentació d'aquests elements a partir de panells solars
- les bateries
- l'electrònica
- el formigó i els bàculs de l'obra civil
- el muntatge i la connexió de tots els equips i sistemes contemplats en aquest subministrament
- les llicències de programari
- el manteniment de tot el conjunt i
- alertes d'avaries

La utilització de dispositius de control de flux de visitants no ha de suposar cap tractament de dades personals. Aquests dispositius tenen com a finalitat la monitorització d'afluències i aforaments sense la utilització d'imatges de persones identificades o identificables en el marc de la promoció turística i activitats relacionades amb els llocs d'interès turístic; no tenen la finalitat de protegir la seguretat de persones en els termes previstos a la Llei Orgànica 4/1997, en quin cas, com han determinat les Autoritats de Control en protecció de dades personals, la captació d'imatges en espais públics de persones identificades o identificables es troba reservada, amb caràcter

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

exclusiu, a les Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat amb finalitats de videovigilància, d'acord amb allò establert a l'esmentada Llei Orgànica.

En cas que l'empresa proposi l'ús de càmeres per la finalitat de control de flux de visitants, ha d'explicitar i acreditar fefaentment l'aplicació de tècniques adequades que no permetin ni identificar a una persona física ni la possibilitat de reidentificar a una persona física més endavant. Qualsevol actuació que no contempli les circumstàncies esmentades serà responsabilitat exclusiva del contractista.

Programari de gestió per a la presa de decisions.

A partir de les dades subministrades pels dispositius de comptatge pel control d'aforaments, l'aplicació tecnològica ha de permetre la gestió de la informació processada segons es descriu a continuació.

El programari ha de garantir una sortida de la informació en forma de visors i quadres de comandament que permeti el creuament, la gestió i l'anàlisi de les dades descrites anteriorment sense tractar dades personals. També ha de garantir la possibilitat de connexió amb altres dades externes, com per exemple, les obtingudes dels bàculs d'assistència, a través de connectors. L'accés a aquestes dades per part del personal de la Diputació de Barcelona es garantirà mitjançant autenticació d'usuari amb sistema de validació corporativa basat en l'estàndard SAML v2.0.

El programari ha de garantir en tot moment el compliment de la legislació referent a protecció de dades personals.

Els servidors o infraestructura necessaris per l'adequat funcionament d'aquest programari ha de ser proporcionat per l'adjudicatari. Es considera que el servei es complet i totalment independent dels servidors i infraestructura de la Diputació de Barcelona.

En el supòsit que l'adjudicatari s'hagi compromès a desenvolupar i posar en funcionament una APP per l'usuari amb tots els serveis d'informació i notificació d'incidències inclosos, la informació que s'obtingui d'aquesta, que en cap cas ha de tractar dades personals, haurà de ser compatible amb el programari de gestió per a la presa de decisions.

3.4 Ubicació de tots els elements

La ubicació en el recorregut de la Via Blava dels 6 bàculs d'assistència principals, dels bàculs bàsics addicionals que es precisin, dels 4 o més dispositius de control d'aforaments i comptatge que s'instal·lin i, si procedeix, dels 2 sensors de nivell d'aigua

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

del riu amb els seus respectius 10 senyals lluminosos haurà de ser consensuada amb la Diputació de Barcelona, segons es cregui més oportú, de manera que sigui de fàcil funcionament per a tota persona usuària de la Via Blava, incloses les persones amb alguna discapacitat física.

4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS

4.1 Servei de manteniment

L'objectiu del servei de manteniment és mantenir el conjunt del sistema en un grau òptim d'estat i funcionament.

L'adjudicatari es farà càrrec del manteniment i conservació dels bàculs d'assistència i dels dispositius de control d'aforaments, sent el responsable total i absolut d'aquest servei i del compliment de tota la normativa en aquest àmbit, sota la supervisió i el control de la Diputació de Barcelona, incloent la totalitat dels següents elements:

- Components constructius i mecànics dels bàculs d'assistència i dels dispositius de control d'aforaments, incloent les instal·lacions elèctriques i de veu i dades.
- Components TIC tant dels bàculs d'assistència i dels dispositius de control d'aforaments com de les seves comunicacions amb la Diputació de Barcelona. Els components TIC són tots aquells elements tecnològics de maquinari i programari que donen suport als serveis i funcionalitats que ofereixen els bàculs d'assistència i els dispositius de control d'aforaments. Inclou també les dades emmagatzemades, captades i rebudes per aquests, que caldrà mantenir en còpies de seguretat de la informació. Inclou també les tasques de ciberseguretat i l'actualització de maquinari, programari, llicències i sistemes operatius.

Pla de manteniment

L'adjudicatari redactarà un "Pla de manteniment" i un programari per fer el seguiment dels nivells de servei contractats.

El Pla de manteniment contindrà, com a mínim, dels següents apartats:

- Actius a mantenir i netejar, amb les seves dades i característiques
- Actuacions i freqüències de les actuacions necessàries en cada actiu
- Normativa vigent vinculada
- La neteja dels components dels actius per garantir-ne l'estat de conservació correcte.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Manteniment preventiu

L'adjudicatari farà, d'acord amb el Pla de manteniment aprovat per la Diputació de Barcelona, el manteniment preventiu dels actius d'acord amb els nivells establerts en el propi pla.

Manteniment correctiu

El manteniment correctiu consistirà en la reparació o substitució de components dels actius que estiguin en mal estat, presentin un mal funcionament o puguin produir danys materials o humans.

L'adjudicatari realitzarà, d'acord amb el Pla de manteniment, el manteniment correctiu dels actius d'acord amb els nivells de servei i temps de resposta definits en el propi pla.

L'adjudicatari haurà de disposar d'un estoc mínim necessari d'elements susceptibles de patir accions correctores, de manera que quan sorgeixi la necessitat es disposi dels recanvis, documentació i personal per executar adequadament el manteniment correctiu.

L'adjudicatari haurà d'inspeccionar, reparar o be prendre les mesures adequades per resoldre les incidències a qualsevol actiu, detectades pel propi adjudicatari, la Diputació de Barcelona o els usuaris de la Via Blava, sense perjudici del compliment dels nivells de servei definits al Pla de manteniment.

Neteja

L'adjudicatari haurà de garantir la neteja correcta de tots els actius eliminant la brutícia manifesta, pols, fang, vegetació, adhesius, publicitat aliena, pintades o graffitis.

La neteja dels actius serà, com a mínim, mensual.

Horari del servei de manteniment

El servei de manteniment ha de garantir l'operabilitat dels actius les 24 hores del dia cada dia de l'any, a partir de la seva data de posada en funcionament.

4.2 Gestió de residus

L'adjudicatari realitzarà la gestió de residus generats per la seva pròpia activitat, en serà l'únic responsable i vetllarà per minimitzar els impactes ambientals negatius que es

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

podrien generar durant l'execució de les activitats de la contractació (minimització del consum d'energia, eliminació del paper per possible documentació a generar, etc.).

4.3 Indicadors i quadres de comandament

Durant l'execució del contracte la Diputació de Barcelona establirà quins són els indicadors i quadres de comandament que sol·licitarà a l'adjudicatari per fer-ne la gestió que cregui més ajustada a cada realitat i/o necessitat.

4.4 Control de qualitat

La Diputació de Barcelona farà tots els reconeixements i les comprovacions que consideri oportuns en qualsevol moment per assegurar la qualitat del servei. L'adjudicatari haurà de facilitar al màxim l'execució posant a disposició de la Diputació de Barcelona els mitjans auxiliars i el personal que sigui necessari.

El control de qualitat que dugui a terme la Diputació de Barcelona, directament o indirectament a través de tercers, no eximeix l'adjudicatari de dur a terme el seu propi control de qualitat necessari sobre l'execució de la prestació per tal de garantir el compliment dels nivells de servei inclosos en aquest Plec.

Aquestes actuacions dutes a terme per part de l'adjudicatari no suposaran cap increment en els preus establerts.

En qualsevol cas, l'adjudicatari serà plenament responsable de la qualitat de la prestació del servei que executi.

4.5 Seguiment dels treballs

Es realitzarà el seguiment dels procediments en el marc del desenvolupament de la funció de control de gestió, per assegurar que es compleix l'estàndard mínim en relació amb els indicadors, fites i objectius establerts en les Ordres HFP/1030/2021 i HFP/1031/2021, de 29 de setembre, amb especial atenció als principis de gestió d'etiquetatge verd i digital, lluita contra el frau, la corrupció i el conflicte d'interès, el doble finançament, les mesures de control per al correcte compliment del principi de no causar un dany significatiu al medi ambient (DNSH), l'obligació de compliment de les obligacions d'informació previstes a l'art.8.2 de l'Ordre 1030/2021, l'obligació del contractista i dels subcontractistes d'aportar la informació relativa al titular real del beneficiari final dels fons en la forma prevista a l'art.10 Ordre 1031/2021, l'obligació de complementació de la Declaració d'Absència de Conflicte d'Interès (DACI) per a totes les persones obligades, la conservació de documentació, d'acord amb el que disposa l'art.132 del Reglament Financer i el compliment dels compromisos en matèria de

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

comunicació, encapçalaments i logos que conté l'art. 9 de l'Ordre 1030/2021 i que se'n derivin del "Manual d'Identitat Visual del PRTR" elaborat per la Diputació de Barcelona.

4.6 Auditories i inspeccions

La Diputació de Barcelona podrà fer directament o a través de tercers auditories del servei adjudicat i rebut per l'adjudicatari. L'adjudicatari haurà de col·laborar amb l'auditor aportant tota la informació i documentació que aquest li sol·liciti.

La no col·laboració de l'adjudicatari amb l'auditor podrà ser motiu de penalitzacions.

La Diputació de Barcelona podrà estudiar també el grau de satisfacció dels usuaris amb recursos interns o externs.

4.7 Servei de central receptora d'alarmes o centre de control

L'adjudicatari gestionarà l'atenció a l'usuari, que consisteix en:

Gestió "passiva":

- Atenció d'emergències als usuaris de la Via Blava, avisant al 112 si és necessari.
- Avís en cas de sabotatge a les instal·lacions.
- Resoldre les incidències que detecti l'usuari, la Diputació de Barcelona o el propi adjudicatari.
- Atenció de les seves queixes o reclamacions.
- Atenció de consultes i suggeriments

Gestió "activa" (amb missatges prèviament consensuats amb la Diputació de Barcelona):

- Activació de missatges de veu per la megafonia en cas d'alertes (crescudes del riu, per exemple) i/o missatges a les pantalles LED.

L'adjudicatari, dins del servei de centre de control, atendrà als usuaris de la Via Blava que es posin en contacte amb ell, les 24 hores, 365 dies l'any, a partir de la seva data de posada en funcionament i segons el protocol que detalli la Diputació de Barcelona (per exemple, derivació a Mossos, Bombers, Ambulància, 112, etc...).

4.8 Desenvolupament d'aplicació de conservació de la Via Blava.

Per al desenvolupament de l'APP de conservació, l'objectiu és que permeti la creació d'incidències materials detectades al llarg de la Via Blava, tant per l'usuari com pel

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

gestor. Cal que, posteriorment i una vegada s'hagi solucionat la incidència, hi hagi un retorn final a qui la va informar. La aplicació permetrà iniciar una incidència que inclogui, com a mínim, el text, les fotografies i la seva ubicació per tal que pugui ser gestionada i resolta amb la millor precisió i celeritat possible per l'empresa encarregada del manteniment.

Serà vàlida per als sistemes operatius Android i IOS.

Les dades obtingudes per la APP, que en cap cas seran dades personals, s'han de poder tractar a través del programari de gestió per a la presa de decisions a implementar.

4.9 Tancament temporal per necessitats del promotor

Els tancaments temporals d'un o més bàculs d'assistència o dispositius de control per necessitats de la Diputació de Barcelona, que aquesta haurà de notificar amb la màxima antelació possible, no tindran cap cost afegit al servei.

5 RECURSOS DE SUPORT ALS SERVEIS

L'adjudicatari posarà al servei del treball a realitzar els mitjans materials, humans i tecnològics necessaris i amb:

- Coneixements en instal·lacions similars,
- Capacitat de gestió del manteniment,
- Capacitat d'atenció als usuaris,
- Capacitat de desenvolupament de programari i aplicacions de gestió

5.1 Recursos humans

L'adjudicatari serà el responsable de disposar dels recursos humans necessaris per garantir els serveis contractats amb els nivells de servei requerits, assumint la totalitat dels seus costos relacionats.

5.2 Recursos materials

Bens mobles i immobles:

L'adjudicatari serà el responsable de disposar dels bens mobles i immobles necessaris per poder garantir els serveis contractats amb els nivells de servei requerits, assumint la totalitat dels costos relacionats amb aquests bens.

Vehicles:

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

La totalitat dels vehicles que l'adjudicatari posi disposició d'aquest contracte, d'acord amb la seva oferta, hauran de ser elèctrics. La recàrrega elèctrica d'aquests vehicles es realitzarà a les instal·lacions de l'adjudicatari.

Vestuari:

L'adjudicatari garantirà que tots els recursos humans de suport al servei de manteniment utilitzaran un vestuari adequat amb el logotip de l'empresa adjudicatària.

Identificació:

Els recursos humans de l'adjudicatari encarregats del servei de manteniment hauran de portar visible una identificació on consti la seva fotografia i el seu nom o número de treballador únic i personal.

Programari:

L'adjudicatari disposarà d'un programari per monitoritzar i gestionar tots els serveis inclosos al contracte, que farà constar i detallarà en la seva oferta.

El programari inclourà, com a mínim, la següent informació:

- Tipus d'incidències, codificades.
- Criticitat de cada tipologia d'incidència (Incidència lleu, greu o crítica, com a mínim).
- Hora d'obertura de la incidència.
- Hora de tancament de la incidència.
- Temps de resposta de la incidència.

L'adjudicatari posarà a disposició de la Diputació de Barcelona perfils de consulta al programari per poder fer-ne el seguiment, i n'impartirà la formació necessària per assegurar l'autonomia dels seus operaris.

El programari haurà de permetre als usuaris de la Via Blava i al personal de la Diputació de Barcelona identificar-se per introduir-hi incidents, suggeriments o consultes.

L'adjudicatari haurà de respondre directament a aquestes consultes, suggeriments o resolució d'incidències, deixant-ne constància pel seguiment, consulta i avaluació per part de la Diputació de Barcelona.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

L'adjudicatari haurà de complir la normativa relativa a la protecció de dades de caràcter personal i serà l'únic responsable de l'incompliment d'aquesta normativa i de les possibles sancions que se'n derivessin.

L'adjudicatari facilitarà a la Diputació de Barcelona tota la informació requerida per fer l'auditoria que estableix la Llei orgànica de protecció de dades i complirà obligatòriament les conclusions i recomanacions d'aquestes auditories, consensuant-les, si s'escau, amb la Diputació de Barcelona.

L'adjudicatari haurà de disposar dels recursos suficients per respondre en menys d'una setmana a qualsevol consulta, incidència o reclamació de l'usuari o de la Diputació de Barcelona.

El temps màxim de resposta serà de 24 hores si la incidència és greu, o de 4 hores si és crítica.

L'adjudicatari haurà de disposar dels recursos necessaris per atendre:

- A la Diputació de Barcelona en horari laboral.
- La resolució d'incidències 24x365 (24 hores al dia 365 dies a l'any).

L'adjudicatari serà el responsable de mantenir actualitzats els programaris antivirus necessaris per prevenir altres programaris maliciosos i ciberatacs.

Informes mensuals de servei:

D'aquest programari se'n podran extreure indicadors, dades i informes mensuals i anuals preconfigurats que permetin a la Diputació de Barcelona avaluar i fer el seguiment del resultat dels serveis contractats, en format de text, PDF i Excel.

El sistema de gestió ha de poder crear fàcilment nous informes preconfigurats, a petició de la Diputació de Barcelona, sense sobrecost.

Els indicadors de seguiment dels serveis contractats inclouran, com a mínim:

- Incidències diàries, setmanals i mensuals.
- Número d'incidències obertes i tancades.
- Temps de resposta i tipologia de cada incidència.

L'informe generat per aquest programari inclourà, com a mínim, els apartats següents:

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Incidències rebudes, de les quals informarà quines han estat resoltes (amb el temps de resposta) i quines estan encara pendents de resolució (detallant data i hora d'inici de la incidència).
- Queixes i reclamacions rebudes i resposta donada per part de l'adjudicatari a l'usuari.

Aquest programari guardarà tots els històrics i en permetrà la consulta.

Nivells de servei:

Els indicadors dels nivells de servei són els següents:

- Nivell de disponibilitat del sistema d'atenció a l'usuari de la Via Blava: Percentatge del temps de disponibilitat mensual del sistema d'atenció a l'usuari respecte del temps de funcionament mensual del bàcul. El nivell mínim exigint en aquest contracte és del 95%.
- Temps màxim de resolució d'incidències: És el temps que discorre entre la detecció de la incidència (hora i dia d'obertura per part de l'adjudicatari o la Diputació de Barcelona de la incidència al programari de gestió) i la reparació de la incidència (tancament de la incidència per part de l'adjudicatari al programari). El temps màxim serà d'una setmana, 24 hores o 4 hores depenent de la seva criticitat.

L'avaluació dels nivells de compliment dels serveis contractats es realitzarà a partir dels informes dels programari de l'adjudicatari inclòs en la seva oferta i de les auditories que pugui contractar la Diputació de Barcelona.

Les dades resultants de les auditories prevaldran sobre les del programari de l'adjudicatari quan aquestes no coincideixin.

6 DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI DE L'ACTUACIÓ

El tècnic/a responsable de la Diputació de Barcelona facilitarà a l'adjudicatari/a, com a mínim, la següent documentació:

- Projecte d'Urbanització de la Via Blava Anoia fase 1 (o "As built" si l'obra ja està acabada).
- Ubicació dels 6 bàculs d'assistència.
- Ubicació dels 4 dispositius de control d'aforaments definits al Pla de Mobilitat.
- Llistat d'interlocutors per part de la Diputació de Barcelona.
- Manual d'estil de la Diputació de Barcelona.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

- Pla director urbanístic de les Vies Blaves Barcelona.

7 DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PER L'ADJUDICATARI DEL CONTRACTE

La documentació s'haurà de presentar, com a mínim, en suport informàtic i electrònicament signada. El promotor decidirà si també cal entregar 1 còpia impresa.

7.1 Documentació a presentar prèvia a la instal·lació

Abans de la fabricació i instal·lació dels bàculs d'assistència i dispositius de control d'aforaments, l'adjudicatari redactarà una proposta d'instal·lació que ha d'incloure:

- Un estudi tècnic d'il·luminació eficient i un estudi o memòria tècnica, segons les especificacions del punt 3 d'aquest plec, on s'especifiqui l'eficiència energètica de les instal·lacions i com es relacionaran aquestes instal·lacions en un entorn natural, explicant el procés constructiu que l'empresa proposa i com reduirà l'impacte visual i ambiental:
 - Integrant-lo total o parcialment per tal de no malmetre la qualitat paisatgística de l'àmbit de la Via Blava.
 - Evitant la transformació de l'àmbit on s'actua.
 - Integrant els elements a l'entorn immediat.
 - Mantenint la imatge morfològica i cromàtica existent i col·laborant en la seva dignificació.
 - Treballant amb materials no discordants amb la imatge de l'espai fluvial.
 - Preservant les panoràmiques lliures d'elements impropis que tallin les visuals.
 - Dirigint les visuals als elements de valor evitant interferències sobre aquests elements.
- Un estudi relatiu al compliment de la normativa en matèria de protecció de dades personals.

Per iniciar la instal·lació es requerirà la validació prèvia i expressa d'aquesta documentació per part de la Diputació de Barcelona qui podrà condicionar la seva conformitat amb els estudis rebuts a la de la Comissió de seguiment ambiental del Pla Director Urbanístic Vies Blaves Barcelona.

A tal efecte, l'adjudicatari ha de resoldre les qüestions tècniques plantejades per part de la Diputació de Barcelona, adequant el contingut de la documentació a les prescripcions que aquesta li comuniqui.

7.2 Documentació a presentar posterior a la instal·lació

Una vegada instal·lats tots els elements de les instal·lacions i, si procedeix, els sensors de nivell d'aigua amb les corresponents senyals lluminoses, l'adjudicatari redactarà un projecte "as built" on s'inclogui, com a mínim, les ubicacions exactes, les característiques tècniques de cada element i els certificats de fabricació que corresponguin.

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

Així doncs, al final de la fase 1 d'instal·lació, un cop comprovat que tot funciona perfectament, en el moment de signar l'Acta de recepció, l'adjudicatari lliurarà a la Diputació de Barcelona:

- Plànols detallats de la instal·lació efectuada.
- Característiques tècniques de tots els elements que conformen els bàculs d'assistència i dispositius de control d'aforaments.
- Característiques tècniques de tots els elements addicionals instal·lats.
- Pla de manteniment dels actius instal·lats.
- Manuals dels aplicatius informàtics per la gestió de tot el conjunt, amb les claus per poder-los gestionar de manera independent i completa per la Diputació de Barcelona.

Mensualment, durant la vigència de la fase 2 d'execució del contracte, l'adjudicatari lliurarà a la Diputació de Barcelona:

- Informe mensual d'incidències de manteniment i actuacions executades.
- Informe mensual d'incidències i comunicacions dels usuaris de la Via Blava.

A la finalització de la vigència del contracte l'adjudicatari lliurarà a la Diputació de Barcelona, referent a tota la vigència del contracte:

- Dades de gestió del conjunt de la instal·lació.
- Memòria referent al comptatge, incidències i comunicacions dels usuaris de la Via Blava.
- Actualització del "Pla de manteniment".

La Diputació de Barcelona serà la propietària de tota la documentació entregada per l'adjudicatari durant la vigència del contracte.

7.3 Característiques de la documentació en suport informàtic

L'adjudicatari entregarà la següent documentació en suport informàtic:

- Carpeta "versió imprimible": amb la versió en PDF electrònicament signada de tota la documentació completa.
Si el pes del PDF excedeix de 300 Mb es partirà en 2 documents o més.
S'inclouran subcarpetes de cada tipus de documentació (plànols, memòria,

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

annexos, documentació tècnica, Pla de manteniment, dades de gestió, informes mensuals, manuals dels aplicatius informàtics, etc) amb els pdf corresponents a cadascuna d'elles.

- Carpeta “versió editable”: la documentació entregada tindrà els següents formats:
 - WORD, pels textos.
 - EXCEL pels fulls de càlcul.
 - JPEG preferentment (o TIFF) per les imatges (que no inclouran en cap cas cap que pugui identificar o fer identificables persones físiques).
 - DWG i SHAPEFILE les diferents capes dels plànols.
 - TCQ o Excel, pel pressupost.

8 MODEL DE RELACIÓ ENTRE LES PARTS

Les principals fites de la relació entre les parts implicades en el contracte són les següents:

La Diputació de Barcelona serà l'òrgan contractant.

L'adjudicatari serà el proveïdor dels elements a subministrar i instal·lar i el responsable de la seva gestió integral i del seu manteniment.

La Diputació de Barcelona disposarà lliurement i sense cap tipus de cost afegit dels elements que configuren les instal·lacions per fer-les servir com a espais d'informació. L'adjudicatari cedirà completament a la Diputació de Barcelona l'ús d'aquests espais i facilitarà la col·locació i el manteniment d'aquests suports i continguts.

En el cas que la Diputació de Barcelona, en un futur, instal·lés més bàculs o dispositius de control en aquest entorn de la Via Blava Anoia, aquest fet no tindria cap efecte per a aquest contracte.

9 TITULARITAT DE LES ESTACIONS, DE LA TECNOLOGIA I DE LES DADES

La titularitat de totes les instal·lacions executades, de la tecnologia implementada i de les dades obtingudes durant la vigència del contracte seran de la Diputació de Barcelona.

L'adjudicatari entregarà a la Diputació de Barcelona tota la informació generada necessària per fer-ne ús amb total normalitat, inclús els codis i les claus necessàries pel

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

normal funcionament de les aplicacions informàtiques desenvolupades i implementades per la correcta gestió dels serveis contractats.

10 FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE

A la finalització de la vigència del contracte:

- La propietat dels actius serà de la Diputació de Barcelona, inclòs el maquinari i programaris informàtics (inclòs el programari informàtic de gestió) necessaris pel seu normal funcionament, i totes les dades generades durant l'execució del contracte.
- L'adjudicatari presentarà un pla de traspàs que inclourà el traspàs de programaris i dades digitals a la Diputació de Barcelona així com dels seus codis font. Les dades s'entregaran en un format obert o estàndard i documentat.
- Com a mínim tres mesos abans de la finalització del contracte la Diputació de Barcelona fixarà una data d'inspecció conjunta dels actius i els seus elements, amb l'objectiu de constatar-ne el seu correcte funcionament, estat de manteniment i neteja.
- D'aquesta inspecció se'n generarà una Acta, amb els informes annexes necessaris.
- Si com a resultat d'aquesta inspecció conjunta, les dades i els informes complementaris, la Diputació de Barcelona estableix que l'estat de funcionament, manteniment i/o neteja dels actius no són adequats, s'estendrà igualment una Acta en la qual es faran constar totes les deficiències que s'apreciïn. En aquest cas, la Diputació de Barcelona fixarà un termini màxim de temps a l'adjudicatari perquè aquest esmeni les deficiències detectades.
- Si transcorregut el termini de temps assenyalat, en una nova inspecció conjunta es comprovés que no han estat resoltes totes les deficiències, la Diputació de Barcelona les resoldrà de la manera que consideri més adequada, a compte i risc de l'aval de l'adjudicatari.
- La Diputació de Barcelona podrà contractar un tercer perquè executi aquestes actuacions.
- Pel que fa a les dades personals que s'hagin tractat, traspassar-les al Responsable del Tractament en els termes que aquest indiqui o al nou Encarregat del Tractament que designi el Responsable i en els termes que aquest li indiqui.

11 ASSEGUANCES

L'adjudicatari estarà obligat a assegurar els bens instal·lats a TOT RISC per vandalisme, desastres naturals, pèrdues o danys materials com a conseqüència d'un fet accidental i

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic

imprevist com incendi, robatori, espoliació, actes vandàlics, danys elèctrics i danys per aigua, incloent materials, recanvis, equips i aparells instal·lats.

Metadades del document

| | |
|-------------------------|--|
| Núm. expedient | 2023/0036681 |
| Tipus documental | Plec de clàusules o condicions |
| Títol | Plec de prescripcions tècniques particulars de la licitació per a la Implementació i manteniment del sistema de gestió activa d'emergències i de control de flux de visitants de la VBAF1 (NGEU) |

Signatures

| Signatari | | Acte | Data acte |
|----------------------------|--|-------------|------------------|
| Josep Calduch Gassó (TCAT) | Responsable tècnic Vies Blaves | Signa | 01/02/2024 17:04 |
| Joan Closa Pujabet (SIG) | Gerent de Serveis d'Equipaments, Infraestructures Urbanes i Patrimoni Arquitectònic | Signa | 01/02/2024 17:51 |

Validació Electrònica del document

| Codi (CSV) | Adreça de validació | QR |
|----------------------|---|-----------|
| 99b2290a36efc2da3322 | https://seuelectronica.diba.cat | |

