

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS APLICABLE AL CONTRACTE PER  
PROCEDIMENT OBERT DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSORS  
MEDIAMBIENTALS I ACÚSTICS PER A LA ZONA DE BAIXES EMISSIONS (ZBE), FINANÇAT  
EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA AMB FONTS  
NEXT GENERATION EU.**

DEPARTAMENT DE MOBILITAT I TRANSFORMACIÓ DIGITAL

**S.P.M. VILADECANS QUALITAT**

## **INDEX**

- 1. ANTECEDENTS**
- 2. OBJECTE DEL CONTRACTE**
- 3. FITES I OBJECTIUS**
- 4. PRESCRIPCIONS TÈCNiques DELS SENSORS MEDIAMBIENTALS**
  - 4.1. HARDWARE
  - 4.2. SOFTWARE
  - 4.3. FORMACIÓ
- 5. PRESCRIPCIONS TÈCNiques DELS SENSORS ACÚSTICS**
  - 5.1. HARDWARE
  - 5.2. SOFTWARE
  - 5.3. FORMACIÓ
- 6. PRESCRIPCIONS TÈCNiques DEL MANTENIMENT**
  - 6.1. MANTENIMENT PREVENTIU
- 7. PROGRAMACIÓ I ORGANITZACIÓ DELS SERVEIS**
- 8. SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE**
- 9. FUNCIONS DE L'EMPRESA LICITADORA**
- 10. DURACIÓ DEL SERVEI**
- 11. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A APORTAR PER LA LICITADORA**
- 12. FACTURACIÓ**
- 13. TERMINI DE GARANTIA**
- 14. COMPLIMENT DEL PRINCIPI DE NO CAUSAR PERJUDICI SIGNIFICATIU ALS  
SIS OBJECTIUS MEDIAMBIENTALS EN EL SENTIT DE L'ARTICLE 17 DEL  
REGLAMENT (UE) 2020/852**
- 15. PLA DE GESTIÓ MEDIAMBIENTAL**
- ANNEX 1. ESTUDI D'IMPLANTACIÓ DE ZONA DE BAIXES EMISSIONS**
- ANNEX 2. MEMÒRIA VALORADA SENSORS MEDIAMBIENTALS I ACÚSTICS**

## 1. ANTECEDENTS

La Ley 7/2021 de 20 de mayo de Cambio climático y transición energética defineix la obligatorietat de disposar d'una zona de baixes emissions a tots els municipis de més de 50.000 habitants al 2023 per la qual cosa Viladecans ha de implantar-la ja que es troba dins d'aquests paràmetres.

En data 20 de maig de 2022 es publicava la *Resolución definitiva de la Secretaria General de transportes y movilidad de concesión de las ayudas del programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*, per mitjà de la qual a l'Ajuntament de Viladecans se li atorgava la subvenció per a l'ampliació de la zona d'estacionament regulada i la implantació d'una zona de baixes emissions.

El marc d'aquest contracte es troba dins de l'actuació P1\_L2-20210920-1. *Inversiones para la implantación y puesta en funcionamiento de las Zonas de Bajas Emisiones*, aprovada pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, i finançada per la convocatòria corresponent a l'exercici 2021 del Programa d'ajudes a municipis per la implantació de zones de baixes emissions i la transformació digital i sostenible del transport urbà, aprovat per l'Ordre TMA/892/2021, de 17 d'agost, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, PRTR – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU.

Amb aquest contracte es dona compliment als objectius generals de la Política Palanca 1 "Agenda urbana i rural, lluita contra la despoblació i desenvolupament de l'agricultura" i, concretament, del Component 1 "Pla de xoc de mobilitat sostenible, segura i connectada en entorns urbans i metropolitans", i de la Inversió 1 "Zones de baixes emissions i transformació del transport urbà i metropolità", de l'esmentat PRTR.

El present contracte es troba 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.

Per al finançament d'aquest contracte es va sol·licitar també la subvenció de la Generalitat de Catalunya ACC/3828/2021, de 22 de desembre, per la qual es convocaven els ajuts als ens locals de Catalunya per al disseny i la implantació de Zones de Baixes Emissions per als anys 2021 i 2022 (ref. BDNS 602515) referent al disseny de les ZBE i zones tranquil·les dins els municipis.

En data 29 de març de 2022 es publicava la resolució de concessió amb caràcter definitiu dels ajuts a ens locals per a actuacions de disseny i implantació de Zones de Baixes Emissions per als anys 2021 i 2022, aprovades per la Resolució ACC/3828/2021, de 22 de desembre, on s'atorgava a Viladecans part de la subvenció sol·licitada a la Generalitat de Catalunya.

El marc d'aquest contracte es troba dins de l'actuació 2.1.2 de l'ordre ACC/224/2021, d'1 de desembre, incloent les corresponents a la implantació de zones tranquil·les acústiques.

Degut a la complexitat social de la ZBE es preveu una implantació progressiva, tot i que els equips inclosos en el marc d'aquest contracte hi ha la previsió d'instal·lar-los tots de cop per tal de realitzar el monitoratge de l'evolució d'aquesta ZBE de Viladecans.

## 2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present Plec és determinar les condicions que ha de complir el contracte d'execució de les obres contingudes a la *Memòria Valorada dels Sensors mediambientals i acústics pel monitoratge de la Zona de Baixes Emissions de Viladecans*.

Actualment el municipi de Viladecans no disposa d'una zona de baixes emissions.

No obstant, degut a la obligatorietat de disposar d'una ZBE durant l'any 2023 tal i com descriu la *Ley 7/2021 de 20 de mayo de Cambio climático y transición energética* i per la voluntat de l'Ajuntament de Viladecans de reduir les emissions contaminants en el municipi amb l'objectiu d'assolir una ciutat d'emissions 0 a l'any 2030, es preveu la implantació d'una ZBE que engloba gairebé la totalitat del nucli urbà de Viladecans.

La subvenció atorgada pel Govern Central referent al *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* i la rebuda per part de la Generalitat de Catalunya en concepte de *Disseny i implantació de Zones de Baixes Emissions per als anys 2021 i 2022*, dona un impuls definitiu a l'execució d'aquesta ZBE de Viladecans.

Prèviament a aquesta licitació es va realitzar l'estudi detallat de la implantació de la ZBE de Viladecans amb la ubicació de les càmeres fixes de control de matrícules en els accessos de la ciutat, la senyalització horitzontal i vertical, i els sensors mediambientals. En el document de Plànols de la present Memòria Valorada es troba particularment la ubicació dels sensors mediambientals i els sensors acústics, objecte d'aquest contracte.

Per tal de realitzar una monitorització adequada dels agents contaminants del municipi es preveu la instal·lació de 10 sensors mediambientals per a la ZBE. Per altra banda, pel control de la contaminació acústica en la zona tranquil·la definida dins de la ZBE es preveu la instal·lació de 5 sensors acústics.

El sistema de sensors mediambientals haurà d'incorporar un software i un portal web per tal de registrar i visualitzar les dades d'una manera àgil i efectiva pels tècnics municipals, i en el cas dels sensors acústics s'hauran d'integrar amb el software i el portal web ja existents.

Tots aquests sensors s'hauran d'integrar amb les verticals de la plataforma de dades Minerva.

Per altra banda, durant el període de vigència del contracte s'haurà de realitzar el manteniment preventiu dels equips i un cop finalitzi aquest període l'empresa subministradora facilitarà els punts a revisar i aquestes feines les realitzarà l'empresa adjudicatària del manteniment de sensors o a qui designi l'administració pública per aquestes tasques.

## 3. FITES I OBJECTIUS

El marc d'aquest projecte està inclòs dins de l'actuació financiable 1, *Inversiones para la implantación y puesta en funcionamiento de una Zona de Bajas Emisiones* de l'Article 34 de la present subvenció. Essent necessari per tal de complir amb els objectius de,

- Disminuir el transit rodat en l'espai urbà.
- Millora de la qualitat de l'aire i la salut pública.
- Disminuir la contaminació acústica.
- Reformar l'espai públic per avançar cap a una mobilitat sostenible, segura i neta.

Així mateix, les fites associades a aquest projecte són:

- Publicació de la licitació: març 2022
- Adjudicació de les feines: novembre de 2022
- Inici de l'execució: juliol 2023
- Fi de l'execució: desembre 2024

L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de facilitar a l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. tota la informació i documentació que es requereixi en el compliment de les fites i objectius, associats a la posada en marxa del sistema de sensors mediambientals i acústics necessari per la implantació de la Zona de Baixes Emissions (ZBE).

Tanmateix, les fites i objectius de la convocatòria 2021 i del Component 1 Inversió 1 del PRTR, consten a la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del PRTR d'Espanya, per mitjà de la que s'estableix per al C1.11 una sèrie de fites i objectius vinculants denominats CID (Council Implementing Decision) per a aquesta submesura, i pels que s'establiran els mecanismes de control concrets necessaris per a cadascun:

- Objectiu núm. 4 del CID. Quart trimestre 2022: Pressupost invertit en adquisicions o concedit pels municipis destinat a fomentar la mobilitat sostenible - Publicació de l'adjudicació de projectes o subvencions al BOE o/a la plataforma de contractació pública o de l'execució de despeses relacionats amb adquisicions per part de municipis que contribueixin a fomentar la mobilitat sostenible. Els criteris de selecció garantirán que, de l'objectiu pressupostari total d'1 500 000 000 EUR, almenys 310 000 000 EUR contribueixin a els objectius de canvi climàtic amb un coeficient climàtic del 100% i que almenys 1 190 000 000 EUR ho facin amb un coeficient climàtic del 40%, de conformitat amb l'annex VI del Reglament (UE) 2021/241, sobre el MRR.
- Objectiu núm. 6 del CID. Quart trimestre 2023: Projectes finalitzats de foment de la mobilitat sostenible, especialment a zones urbanes i metropolitanes - Almenys 25 projectes de foment de la mobilitat sostenible finalitzats, a 150 zones urbanes o metropolitanes de més de 50 000 habitants i, en determinades condicions, en zones urbanes d'entre 20 000 i 50 000 habitants.
- Objectiu núm. 7 del CID. Quart trimestre 2024: Pressupost invertit en adquisicions o concedit pels municipis destinat a fomentar la mobilitat sostenible - Publicació de l'adjudicació de projectes o subvencions al BOE o a la plataforma de contractació pública o de l'execució de despeses relacionats amb adquisicions per part de municipis que contribueixin a fomentar la mobilitat sostenible. Els criteris de selecció garantirán que almenys 310.000.000 EUR contribueixin als objectius de canvi climàtic amb un coeficient climàtic del 100% i que almenys 1 190 000 000 EUR ho facin amb un coeficient climàtic del 40%, de conformitat amb l'annex VI del Reglament (UE) 2021/241, sobre el MRR. (Data per al valor de referència: 31 de desembre de 2022).

- Objectiu núm. 9 del CID. Quart trimestre 2025: Projectes finalitzats de foment de la mobilitat sostenible, especialment a zones urbanes i metropolitanes - Almenys 280 projectes de foment de la mobilitat sostenible finalitzats en zones urbanes i metropolitanes, per contribuir a la mobilitat sostenible a 150 zones urbanes o metropolitanes de més de 50 000 habitants i, en determinades condicions, en zones urbanes entre 20 000 i 50 000 habitants.

El compliment de les fites i objectius previstos a la Decisió d'Execució del Consell és obligatori perquè cada comunitat autònoma i entitat local pugui retenir finalment els fons transferits corresponents a les successives convocatòries relacionades amb el Component 1 Inversió 1 del PRTR (C1.I1).

#### **4. PRESCRIPCIONS TÈCNiques DELS SENSORS MEDIAMBIENTALS**

L'empresa adjudicatària haurà d'oferir 10 unitats d'un producte compacte que inclogui el subministrament i la instal·lació d'un bàcul de característiques similars a l'enllumenat públic, plaques solars per l'alimentació de les bateries i els sensors de qualitat de l'aire mínims exigits.

##### **4.1. HARDWARE**

###### **BÀCUL DE SOPORT**

El bàcul haurà de ser metàl·lic i resistent als agents exteriors com la humitat i l'ambient marí de Viladecans, com l'alumini, l'acer galvanitzat o l'acer inoxidable. L'altura d'aquest estarà entre els 4 i els 6 metres d'altura i l'amplada entre els 10 i els 25 cms de diàmetre (s'acceptaran seccions poligonals de superfície similar a la indicada).

La instal·lació del bàcul inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta subjecció i estabilitat, garantint que la profunditat de la cimentació i la longitud dels pern de subjecció siguin els adequats per suportar vents de fins a 180 km/h i petits cops. El paviment s'haurà de refer amb material de les mateixes característiques i sense crear cap desnivell respecte el paviment existent.

L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

###### **ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA**

Els equips seran independents a la línia de Baixa Tensió i s'alimentaran amb un conjunt de plaques solars fotovoltaïques d'una potencia total compresa entre els 100W i els 500W necessària per garantir el subministrament energètic en cas de períodes llargs de cobertura solar i s'orientaran d'una manera òptima a la incisió de l'energia solar. La vida útil de les plaques serà d'un mínim de 20 anys.

Per tal d'emmagatzemar aquesta energia es subministraran i instal·laran les bateries necessàries per tal de garantir l'energia durant un període de funcionament igual o superior a les 96 hores, amb una capacitat entre 30Ah i 100Ah. El rang mínim de temperatura operativa en càrrega serà de 0º a 50ºC i de descàrrega serà de -10º a 60ºC.

Els equips compliran amb les normatives UNE corresponents i la certificació CE. També hauran de garantir un grau d'estanqueïtat mínim de IP65.

L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

###### **COMUNICACIÓ**

L'equip haurà de disposar d'un sistema de comunicació efectiu per cadascuna de les ubicacions dels equips amb sistemes GPRS, LoRa, WiFi 3G/4G, WLAN, etc. garantint sempre la correcta transmissió de dades.

Es realitzarà prèviament un estudi de senyals per tal de comprovar que tots els punts tenen una cobertura suficient per transmetre les dades.

L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

### SENSORS MEDIAMBIENTALS

Els sensors de qualitat de l'aire a incorporar seran els següents:

- |                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| - Diòxid de Nitrogen      | NO <sub>2</sub>                      |
| - Ozó                     | O <sub>3</sub>                       |
| - Monòxid de Carboni      | CO                                   |
| - Diòxid de Carboni       | CO <sub>2</sub>                      |
| - Diòxid de Sofre         | SO <sub>2</sub>                      |
| - Partícules en suspensió | PM <sub>2,5</sub> i PM <sub>10</sub> |

Es valorarà positivament que incorporin sensors de PM<sub>1,0</sub> addicionalment.

La precisió mínima requerida dels sensors és la que es mostra a continuació:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| - NO <sub>2</sub>                      | ± 0,1 ppm                |
| - O <sub>3</sub>                       | ± 0,01 ppm               |
| - CO                                   | ± 10 ppm                 |
| - CO <sub>2</sub>                      | ± 100 ppm                |
| - SO <sub>2</sub>                      | ± 0,1 ppm                |
| - PM <sub>2,5</sub> i PM <sub>10</sub> | ± 10 µg / m <sup>3</sup> |

La subjecció dels sensors estarà garantida per vents de fins a 180 km/h i el funcionament d'aquests tindrà un rang mínim de temperatura operativa de entre -10° i 60°C.

Els equips compliran amb les normatives UNE corresponents i la certificació CE. També hauran de garantir un grau d'estanqueïtat mínim de IP65.

L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

Els equips han de poder calibrar-se per part dels tècnics municipals o tècnics externs designats per l'administració pública mitjançant equip calibrador homologat del mercat, sense necessitat d'actuacions externes o exclusives per part del subministrador / instal·lador. En aquest sentit, no s'acceptaran sensors que no permetin aquesta funció de regulació / calibratge.

### IL·LUMINACIÓ

Es valorarà positivament que l'equip disposi també d'il·luminació LED de entre 2.000 i 10.000 lúmens. Temperatura de 4000°K.

L'equip ha de disposar de l'opció de poder parar la il·luminació en cas de bateria baixa, per tal de prioritzar l'ús dels sensors mediambientals.

Els equips compliran amb les normatives UNE corresponents i la certificació CE. També hauran de garantir un grau d'estanqueïtat mínim de IP65.



L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

#### 4.2. SOFTWARE

Conjuntament al hardware descrit, l'empresa oferirà un software de visualització, anàlisis i descàrrega de dades procedents dels sensors a temps real.

La plataforma de visualització haurà de ser d'accés públic a través d'un portal web, permetent als ciutadans i ciutadanes l'accés directe i lliure a les dades extretes pels sensors. Per altra banda, la descàrrega de dades i les modificacions dels paràmetres de configuració només seran accessibles per als tècnics designats com a administradors del sistema per l'empresa municipal o per l'Ajuntament de Viladecans.

Les dades descarregades tindran un format compatible amb les dades de bases habituals (xls, pdf, etc.). Les dades es podran visualitzar en el programa d'una manera fàcil, aclaridora i amb els rangs temporals que ho desitgi l'usuari. També permetrà la visualització geogràfica dels equips instal·lats i la selecció de cadascun dels equips individualment d'una manera àgil.

Per altra banda, la plataforma haurà de disposar d'un seguit d'alertes de nivell dels diferents contaminants que aniran dirigides via Email ( també s'admet WhatsApp o Telegram) dels tècnics municipals. Es valorarà positivament que es pugui integrar amb altres aplicatius de l'Ajuntament, com el portal de mobilitat, per tal de poder aplicar restriccions de mobilitat en períodes d'alta contaminació.

El software ha de ser compatible i fàcilment integrable amb la plataforma SENTILO que utilitza l'Ajuntament de Viladecans i l'empresa adjudicatària facilitarà els protocols i les dades necessàries als tècnics de l'Ajuntament per a la seva correcta integració.

Aquest sensors s'hauran d'integrar amb els verticals de la plataforma de dades Minerva. Els sensors de soroll i de qualitat de l'aire, per exemple, s'hauran d'integrar en els verticals de qualitat de l'aire i de soroll.

El cost de la integració de la plataforma amb SENTILO i la base de dades MINERVA anirà a càrrec de l'empresa licitadora.

#### 4.3. FORMACIÓ

L'empresa licitadora inclourà una formació presencial o telemàtica per la gestió i l'ús quotidià del hardware, del software i dels aplicatius al personal designat per l'empresa municipal o per l'Ajuntament de fins a 12 persones.

A la finalització del contracte, es realitzarà també una formació pel correcte manteniment del hardware fins a 12 persones.

## **5. PRESCRIPCIONS TÈCNiques DELS SENSORS ACÚSTICS**

L'empresa adjudicatària haurà d'oferir 5 unitats d'un producte que inclogui el subministrament i la instal·lació de plaques solars per l'alimentació de les bateries i un sensor acústic de les característiques mínimes exigides.

### **5.1. HARDWARE**

#### ANCORATGE

Cadascun dels sensors acústics aniran ancorats a algun element del mobiliari urbà existent, preferentment en bàculs d'enllumenat públic. Es valorarà la versatilitat dels elements on poden instal·lar-se.

La instal·lació inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta subjecció i estabilitat, garantint que la subjecció és adequada per suportar vents de fins a 180 km/h i petits cops.

L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

#### ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA

Els equips seran independents a la línia de Baixa Tensió i s'alimentaran amb un conjunt de plaques solars fotovoltaïques d'una potència total compresa entre els 10W i els 100W necessària per garantir el subministrament energètic en cas de períodes llargs de cobertura solar i s'orientaran d'una manera òptima a la incisió de l'energia solar. La vida útil de les plaques serà d'un mínim de 20 anys.

Per tal d'emmagatzemar aquesta energia es subministraran i instal·laran les bateries necessàries per tal de garantir l'energia durant un període de funcionament igual o superior a les 96 hores, amb una capacitat entre 10Ah i 50Ah. El rang mínim de temperatura operativa en càrrega serà de 0° a 50°C i de descàrrega serà de -10° a 60°C.

L'empresa haurà de garantir que els sensors funcionaran tant de dia com de nit, amb totes les condicions meteorològiques i èpoques de l'any. Si la placa solar o la bateria no donés prou autonomia per tal que el sensor funcioni durant totes les hores del dia un cop instal·lat el sensor, l'empresa haurà de realitzar les modificacions necessàries en el muntatge per tal que els dispositius funcionin correctament. Els canvis que s'hagin de fer per tal de millorar el rendiment de la placa i/o bateria aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Els equips compliran amb les normatives UNE corresponents i la certificació CE. També hauran de garantir un grau d'estanqueïtat mínim de IP65.

L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

#### COMUNICACIÓ

L'equip haurà de disposar d'un sistema de comunicació efectiu per cadascuna de les ubicacions dels equips amb sistemes GPRS, LoRa, WiFi 3G/4G, WLAN, etc. garantint sempre la correcta

transmissió de dades a temps real. El sistema de comunicació ha de garantir la recepció de dades en fraccions de minuts.

Es realitzarà prèviament un estudi de senyals per tal de comprovar que tots els punts tenen una cobertura suficient per transmetre les dades.

L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

### SENSORS ACÚSTICS

El rang de mesura dels sensors acústics serà com a mínim de 30dB(A) a 120 dB(A).

El sensor de soroll ha de permetre obtenir dades de  $L_d$ ,  $L_e$ ,  $L_n$ ,  $L_{den}$ , dades percentils,  $L_{max}$ , en temps real, així com dades acumulades i estadístiques. Aquestes dades s'han de poder descarregar a petició del tècnic designat per l'empresa municipal o l'Ajuntament.

La subjecció dels sensors estarà garantida per vents de fins a 180 km/h i el funcionament d'aquests tindrà un rang mínim de temperatura operativa de entre  $-10^{\circ}$  i  $60^{\circ}$ C.

Els equips compliran amb les normatives UNE corresponents i la certificació CE. També hauran de garantir un grau d'estanqueïtat mínim de IP65.

L'empresa adjudicatària aportarà tots els medis humans i tècnics per l'execució de tota la instal·lació, incloent totes les eines i les cistelles elevadores necessàries.

Els equips han de poder calibrar-se per part dels tècnics municipals o tècnics externs designats per l'administració pública mitjançant equip calibrador homologat del mercat, sense necessitat d'actuacions externes o exclusives per part del subministrador / instal·lador. En aquest sentit, no s'acceptaran sensors que no permetin aquesta funció de regulació / calibratge.

### 5.2. SOFTWARE

El software ha de ser compatible i fàcilment integrable amb les plataformes existents al municipi:

- Plataforma SENTILO.
- Visor VisorAcustic (Urbiotica / Keacoustics).
- Els sensors s'hauran d'integrar amb els verticals de la plataforma de dades Minerva.

El cost de la integració de la plataforma amb SENTILO, visor VisorAcustic (Urbiotica / Keacoustics) i Minerva aniran a càrrec de l'empresa licitadora.

L'empresa adjudicatària facilitarà els protocols i les dades necessàries als tècnics de l'Ajuntament per futures integracions.

### 5.3. FORMACIÓ

L'empresa licitadora inclourà una formació presencial o telemàtica per l'ús del hardware i el coneixement necessari per la integració amb la plataforma de l'Ajuntament fins a 12 persones.

A la finalització del contracte, es realitzarà també una formació pel correcte manteniment del hardware fins a 12 persones.

## **6. PRESCRIPCIONS TÈCNiques DEL MANTENIMENT**

L'empresa adjudicatària haurà de donar una garantia mínima del hardware de 3 anys o de més temps, si així s'indica en l'oferta entregada, la qual cosa serà valorada positivament.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir el software operatiu i actualitzat pel correcte funcionament dels sensors durant el període de garantia ofertat.

Per altra banda, l'empresa adjudicatària donaria un servei de manteniment preventiu i correctiu dels sensors en el cas que resulti adjudicatària d'una posterior licitació de manteniment. En el cas que no resulti adjudicatària d'aquest manteniment podrà ser adjudicat a qualsevol empresa especialista i l'empresa adjudicatària de la present licitació donarà totes les facilitats a l'empresa de manteniment i es mantindrà el període de garantia per les instal·lacions i pels sensors segons els terminis establerts.

L'empresa adjudicatària disposarà d'un stock suficient per substituir les possibles peces defectuoses durant el període de garantia, i hauran de ser substituïdes en un termini màxim de dues setmanes.

### **6.1. MANTENIMENT PREVENTIU**

L'empresa adjudicatària presentarà un pla de manteniment preventiu detallat de tots els elements a revisar i la seva periodicitat, que haurà de realitzar l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. o a qui designi l'Ajuntament de Viladecans en una futura licitació.

## 7. PROGRAMACIÓ I ORGANITZACIÓ DELS SERVEIS

El termini màxim per a l'execució de la totalitat de les prestacions és de 12 mesos a desenvolupar d'acord amb les seqüències que determinen els processos constructius que consten en el programa de treball que es detalla a continuació, i que per EL CONTRACTISTA serà d'obligat compliment tant pel que fa al termini màxim per executar la totalitat de les obres, com pel que fa als terminis màxims particulars de subministraments, instal·lacions i programacions.

El marc d'aquest contracte es troba dins del finançament europeu Next Generation EU, pel qual s'han marcat unes fites a complir per l'S.P.M. Viladecans Qualitat en vers al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana,

Dates generals establertes per les actuacions de la ZBE:

- Publicació de la licitació: març 2022
- Adjudicació de les feines: novembre de 2022
- Inici de l'execució: juliol 2023
- Fi de l'execució: desembre 2024

Per altra banda, la planificació que s'haurà de complir en cadascun dels lots de la licitació serà el que es mostra a continuació, independentment de la planificació descrita en la memòria valorada del juliol del 2022:

### LOT 1: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSORS MEDIAMBIENTALS

**Els terminis parcials màxims** des de la formalització del contracte amb l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. seran els que es mostren a continuació,

- Inici de l'execució del Software: 1 mes des de la formalització del contracte.
- Fi de l'execució del Software: 4 mesos des de la formalització del contracte.
- Subministrament del Hardware: 2 mesos des de la formalització del contracte.
- Inici de la instal·lació del Hardware: 2 mesos des de la formalització del contracte.
- Fi de la instal·lació del Hardware: 4 mesos des de la formalització del contracte.

### LOT 2: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSORS ACÚSTICS

**Els terminis parcials màxims** des de la formalització del contracte amb l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. seran els que es mostren a continuació,

- Inici de l'execució del Software: 1 mes des de la formalització del contracte.
- Fi de l'execució del Software: 4 mesos des de la formalització del contracte.
- Subministrament del Hardware: 2 mesos des de la formalització del contracte.
- Inici de la instal·lació del Hardware: 2 mesos des de la formalització del contracte.
- Fi de la instal·lació del Hardware: 4 mesos des de la formalització del contracte.

## 8. SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

L'empresa adjudicatària assignarà a una persona de contacte amb el seu correu electrònic i telèfon mòbil corresponent, el qual donarà resposta al tècnic designat per l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. en un termini màxim de 48 hores.

Per una banda, a aquesta persona se li transmetrà les necessitats respecte els elements a subministrar i instal·lar i els dies acordats per portar-les a terme.

Per altra banda, aquesta persona informarà al tècnic designat per l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. de l'avanç de les actuacions diària o setmanalment, depenent del que es consideri necessari en cada moment del projecte.

Per a la correcta execució dels treballs que seran objecte de la contractació, el licitador acreditarà els següents mitjans humans professionals mínims a destinar a l'execució de les referides prestacions (es podrà incrementar l'equip a criteri dels licitadors):

CÀRREC	DEDICACIÓ	TITULACIÓ MÍNIMA	EXPERIÈNCIA MÍNIMA EN OBRES SIMILARS
Enginyer tècnic	Segons necessitat	Enginyer tècnic especialitat de telecomunicacions, industrial, mecànic, elèctric, civil i/o informàtic	3 anys
Enginyer tècnic	Segons necessitat	Enginyer tècnic especialitat de informàtica	3 anys
Coordinador / atenció client	Segons necessitat	Sense titulació mínima necessària	3 anys

Mentre duri l'execució de les instal·lacions, s'actualitzarà el Pla d'Instal·lacions per part del licitador sempre que el tècnic designat per l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. així ho requereixi. L'empresa adjudicatària haurà d'entregar la planificació actualitzada real, en el termini màxim de cinc (5) dies hàbils.

El no compliment de les fites parcials podran ser causa d'aplicació de penalitzacions.

Qualsevol modificació de planificació o d'entregues s'haurà de comunicar al tècnic designat per l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L.

## **9. FUNCIONS DE L'EMPRESA LICITADORA**

### LOT 1: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BÀCULS I SENSORS MEDIAMBIENTALS

Empresa encarregada del subministrament i instal·lació de 10 sensors mediambientals de detecció i monitorització dels agents contaminants en l'aire de Viladecans. Inclou el subministrament i la instal·lació del bàcul de suport amb els sensors integrats. També inclou el software i el portal web per la visualització de les dades i els elements necessaris per tal que els sensors donin un servei òptim durant el període de contracte i de garantia.

### LOT 2: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSORS ACÚSTICS

Empresa encarregada del subministrament i instal·lació de 5 sensors acústics de detecció i monitorització de contaminació acústica. Inclou la integració amb el software existent per la visualització de les dades i els elements necessaris per tal que els sensors donin un servei òptim durant el període de contracte i de garantia.

## **10. DURACIÓ DEL SERVEI**

El termini màxim per a l'execució de la totalitat de les obres és de 12 MESOS a desenvolupar d'acord amb les seqüències que determina el pla d'instal·lacions, i que per EL CONTRACTISTA serà d'obligat compliment tant pel que fa al termini màxim per executar la totalitat de les instal·lacions, com pel que fa als terminis màxims particulars d'entregues, instal·lacions i programacions.

## **11. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR**

La documentació a entregar és la que es descriu en el PCAP per a la seva valoració, a més de la que es descriu a continuació:

### MEMÒRIA DEL PLA DE MANTENIMENT

Memòria on es descriurà el pla de manteniment preventiu que haurà de realitzar l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. o a qui designi l'Ajuntament de Viladecans pel correcte manteniment del hardware i allargar al màxim la seva vida útil (document de màxim 10 pàgines). Aquest manteniment no el realitzarà l'empresa adjudicatària en el marc d'aquesta licitació.

## **12. FACTURACIÓ**

La facturació dels serveis esmentats anteriorment especificats es realitzarà de forma mensual, entre el últim dia i el dia 5 del següent mes. El sistema de pagament dels preus convinguts s'efectuarà en els terminis establerts per la Ley 11/2013, de 26 de juliol, de modificació de la Ley 3/2004, de 29 de setembre, per la qual s'estableixen mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

A tal efecte s'estableix un termini màxim de 30 dies dins del qual els serveis tècnics de l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. portaran a terme la verificació/validació de la factura que correspongui per la prestació dels serveis o recepció dels béns.

El termini de pagament serà de 30 dies a contar des de la finalització del termini per a la verificació/validació de la factura pels serveis tècnics d'SPM Viladecans Qualitat; tenint en compte que el dia de pagament de SPM Viladecans Qualitat és el 25 de cada mes, sempre que la factura hagi estat presentada, conformada i validada pels serveis tècnics d'SPM Viladecans Qualitat, abans del dia 25 del mes anterior.

En el cas que durant el desenvolupament de les obres s'esdevingués la necessitat d'executar alguna unitat d'obra no prevista en la documentació contractual ni deduïble a aquesta, tant per la seva execució com pel seu abonament, es formularà conjuntament entre l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L. i el Contractista, el corresponent preu contradictori de la nova unitat d'obra, procedint de la següent forma:

- a) Les propostes d'execució d'unitats d'obra subjectes a preus contradictoris que es formulin pel Contractista, se sotmetran a l'aprovació expressa de l'S.P.M. Viladecans Qualitat, S.L mitjançant els seus representants legals.
- b) Les bases per a la composició dels preus de les esmentades unitats d'obra no previstes, seran les següents:
  - b.1) Es prendran com a preus bases els continguts en els quadres de preus unitaris del Pressupost de la Memòria Valorada, aplicant-li la baixa lineal ofertada pel Contractista.
  - b.2) En relació a aquelles partides que no apareguin en els quadres de preus del projecte, es prendrà com a base de referència el banc de preus BEDEC de l'ITEC (data de preus: la vigent en el moment de la licitació del procediment; àmbit de preus: Barcelona) aplicant la baixa ofertada pel Contractista. Els rendiments es prendran com a base els que s'indiquin a les partides dels preus descompostos del mateix banc.
- c) Un cop fixat un preu contradictori aquest serà vàlid (igual que la resta de preus del contracte) per a totes les aplicacions que se'n derivin, en qualsevol moment, per qualsevol motiu i per a qualsevol quantitat, fins al total acabament de l'obra.

El format de la factura electrònica i signatura s'han d'ajustar al que disposa l'annex 1 de l'Ordre ECO/306/2015, de 23 de setembre, per la qual es regula el procediment de tramitació i anotació de les factures en el Registre comptable de factures en l'àmbit de l'administració de la Generalitat de Catalunya i el sector públic que en depèn.

A les factures (ja sigui a la mateixa factura, o, en cas d'impossibilitat de fer-ho a la mateixa factura, a un document adjunt en format PDF que s'enviarà via correu electrònic compliment amb els requeriments formals indicats) s'haurà de fer menció al cofinançament amb el PRTR, d'acord amb:

Aquesta despesa està inclosa dins de l'actuacions "P1\_L2-20210920-1 Zona de Bajas Emisiones", aprovada pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, i finançada per la convocatòria corresponent a l'exercici 2021 del Programa d'ajudes a municipis per la implantació de zones de baixes emissions i la transformació digital i sostenible del transport urbà, aprovat per l'Ordre TMA/892/2021, de 17 d'agost, en el marc del Pla de Recuperació,



Transformació i Resiliència, PRTR – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU (Component 1, Inversió 1)



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU»

### 13. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de les instal·lacions serà de 2 ANYS des de la finalització del contracte.

El termini de garantia dels sensors i tots els seus elements serà de 3 ANYS des de la col·locació de cada unitat o la que indiqui l'empresa licitadora en cas de ser superior.

### 14. COMPLIMENT DEL PRINCIPI DE NO CAUSAR PERJUDICI SIGNIFICATIU ALS SIS OBJECTIUS MEDIAMBIENTALS EN EL SENTIT DE L'ARTICLE 17 DEL REGLAMENT (UE) 2020/852

Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component 1 del PRTR "Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos"
Mesura (Reforma o Inversió)	Inversión 1 "Zonas de bajas emisiones y transformación del transporte urbano y metropolitano"
Tipologia d'activitat/Títol del projecte	"SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSORS MEDIAMBIENTALS I ACÚSTICS PER A LA ZONA DE BAIXES EMISSIONS (ZBE), FINANÇAT EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA AMB FONDS NEXT GENERATION EU" de l'Ajuntament de Viladecans
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	048 Medidas de calidad del aire y reducción del ruido
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	40 %
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	100 %

Els presents plecs compleixen amb les obligacions en matèria mediambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU»

Els presents plecs compleixen amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi *do no significant harm* - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i al seu annex.

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 1, i a la Inversió 1 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la Proposta de Decisió d'Execució del Consell i als apartats 3, 6 i 8 del document del Component del Pla.

## **15. PLA DE GESTIÓ MEDIAMBIENTAL**

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Pla de gestió mediambiental, amb la gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el

corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en **el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició**, on es compliran les següents condicions:

- Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.
- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar **un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.**

Aquest fet s'acreditarà a través **dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.**

**Sra. ALICIA VALLE CANTALEJO**  
**Consellera Delegada**  
**S.P.M Viladecans Qualitat**

## ANNEX 1. ESTUDI D'IMPLANTACIÓ DE ZONA DE BAIXES EMISSIONS

## ANNEX 2. MEMÒRIA VALORADA SENSORS MEDIAMBIENTALS I ACÚSTICS