



ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT  
QUALITAT AMBIENTAL  
EXP.: 7/2026/CSERV

SERVEI DE REALITZACIÓ DE SONOMETRIES I ESTUDIS ACÚSTICS PER L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

## 1. CONTEXT

El soroll ambiental és un contaminant físic que perjudica salut i benestar: altera el son, augmenta l'estrès, eleva el risc cardiovascular, pot causar pèrdua auditiva i redueix el rendiment cognitiu. Les fonts principals són el trànsit, les activitats, les obres, l'oci i les instal·lacions.

Viladecans disposa d'un marc regulador propi en matèria acústica, coherent amb la normativa catalana, basat en aquests instruments de govern:

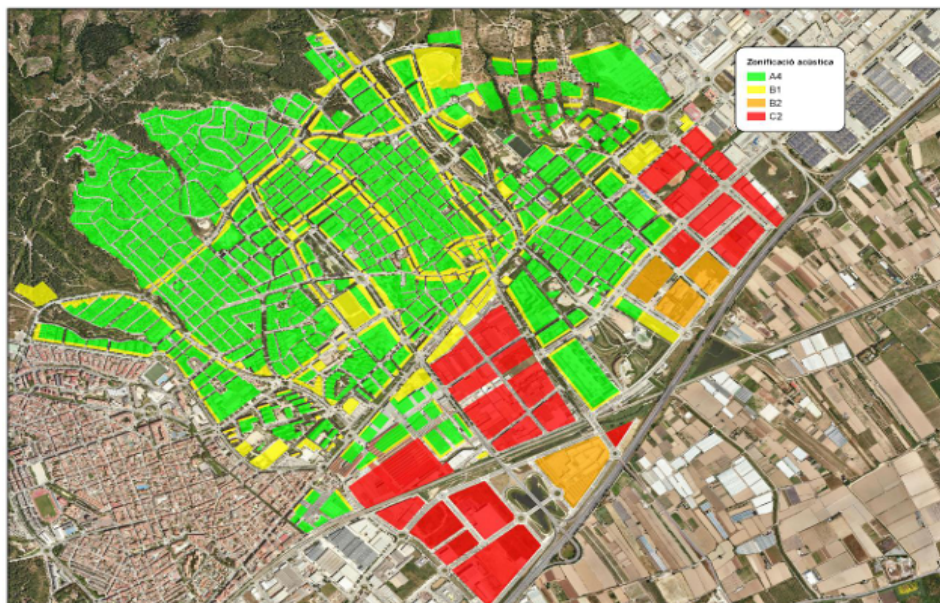
- a) **Ordenança municipal de sorolls i vibracions (2010, modificada 2011):** fixa límits d'immissió i emissió, criteris de mesura, tipologies de sonometries i contingut mínim dels informes; regula els assaigs d'aïllament aeri i d'impacte d'acord amb les normes UNE-EN ISO aplicables.
- b) **Mapa de capacitat acústica 2021-2031:** classifica el terme en zones de sensibilitat i en fixa els objectius de qualitat. És la referència per avaluar Ld, Le i Ln i orientar actuacions.
- c) **Pla d'acció 2025-2030 (fase IV):** defineix mesures preventives i correctores i el seu seguiment tècnic.

La ciutat presenta una trama urbana compacta amb centre històric i barris residencials envoltats per eixos viaris d'alta intensitat (C-32, C-31 i eixos urbans principals) i per polígons industrials com Can Calderón, Centre i Espai Roca. Conviuen zones residencials, teixit comercial i d'oci, àrees industrials i espais oberts del delta.

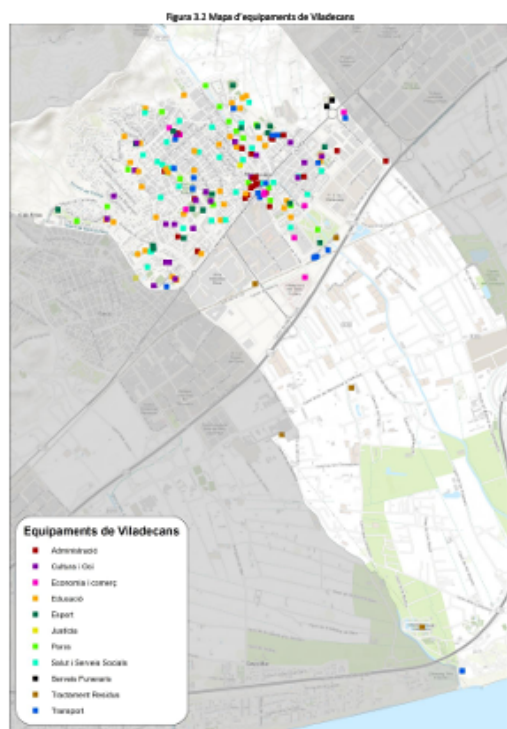
El Mapa de capacitat acústica classifica el terme en zones de sensibilitat i objectius de qualitat. Predominen àrees residencials B1 i B2, corredors viaris i trames terciàries en règim més permissiu com C2, i espais naturals amb valors més exigents com A4. Aquesta distribució crea transicions acústiques rellevants al contacte entre barris, eixos de trànsit i polígons.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**



La sensorització municipal és distribuïda i combina punts fixos i punts mòbils. Prioritza corredors viaris principals, entorns d'oci i eixos comercials del centre, perímetres dels polígons industrials, zones escolars i sanitàries, i àrees de transició entre classificacions acústiques. La xarxa capta patrons diürn, vespertí i nocturn, episodis puntuals i fons de llarg termini.





**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

Les dades extretes d'aquesta sensòrica cal explotar-les per tal de poder extreure conclusions i realitzar les accions que es considerin necessàries.

Les queixes veïnals constitueixen una part rellevant de la demanda municipal en matèria acústica. Es concentren en horaris nocturns i caps de setmana i s'associen sobretot a oci nocturn i terrasses, activitats amb música i veus a la via pública, instal·lacions de climatització, càrrega i descàrrega, obres fora d'horari i episodis de trànsit. Arriben per l'Oficina de Viladecans d'informació (OVI) i canals digitals municipals, així com per avisos a la Policia Local. La gestió eficient exigeix triatge i priorització per risc, verificació in situ o amb sensorització, registre traçable de les actuacions i retorn d'informació a la ciutadania.

## **2. OBJECTE DEL CONTRACTE I NECESSITAT A COBRIR**

El present plec de prescripcions tècniques (en endavant PPT) té per objecte la prestació del servei de sonometries i estudis acústics puntuals per al control i seguiment de la contaminació acústica al terme municipal de Viladecans, d'acord amb les necessitats definides pel Servei de Qualitat Ambiental. L'abast del servei inclou:

- **Mesuraments sonomètrics en ambient interior i exterior** (tan de curta durada com de llarga durada): determinació de nivells d'emissió i d'immissió mitjançant indicadors normalitzats (p. ex. LAeq,T, LAFmax, percentils), identificació de components tonals/impulsives, esdeveniments característics (SEL) i avaluació de superacions respecte dels objectius de qualitat per a Ld, Le i Ln.
- **Informe d'avaluació acústica basat en la sensorització municipal distribuïda**: validació bàsica de la qualitat de dades, explotació temporal i espacial, càlcul d'indicadors (Ld, Le, Ln), percentatge de temps en superació, detecció d'"hot spots" i patrons, i propostes d'actuació prioritzades.

Tot i que la seva execució no es preveu de manera ordinària ni condiciona el pressupost del contracte, s'inclou, a títol habilitant i amb preu unitari ofert, susceptible de valoració com a criteri objectiu, la possible activació dins del contracte de:

- **Mesuraments d'aïllament acústic contra el soroll aerí i d'impacte**, determinació dels índexs normalitzats d'aïllament aerí i de soroll d'impacte (p. ex. D<sub>2m,nT,w</sub>, R<sub>2</sub>\_w, L<sub>2</sub>\_nT,w), verificació de requisits en particions, façanes i forjats, i anàlisi de punts febles i transmissions laterals quan escaigui.

Tots els serveis inclosos es realitzaran sota demanda de l'Ajuntament i segons els preus unitaris oferts per l'adjudicatari en la seva proposta. Els preus unitaris base de la licitació queden definits a l'Annex 3 del present PPT.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

Queden exclosos del servei el manteniment, explotació o subministrament de sensors acústics, qualsevol actuació pròpia sensors acústics urbans, informes quadriennals associats o qualsevol altre servei o tasca no definida en el present PPT.

La necessitat a cobrir és garantir una resposta tècnica, homogènia, traçable i dins termini a les queixes i denúncies veïnals, i aportar evidència objectiva per a llicències, inspecció i disciplina ambiental. Això implica verificar el compliment del Mapa de capacitat acústica i de l'Ordenança municipal i generar informes aptes per a ús administratiu i probatori. Alhora cal una diagnosi integrada i contínua del comportament acústic municipal, combinant mesures de camp i dades de la xarxa de sensors, per prioritzar actuacions, orientar el Pla d'acció, seguir l'eficàcia de les mesures i millorar la transparència i el retorn d'informació a la ciutadania.

### **3. FINALITATS I OBJECTIUS A ASSOLIR**

Les finalitats del present contracte són garantir una gestió eficaç i tècnicament rigorosa del control de la contaminació acústica al municipi, assegurant el compliment dels objectius de qualitat acústica definits a la normativa vigent i als instruments municipals de planificació sonora.

Els objectius específics a assolir són:

1. **Donar resposta tècnica immediata** a les denúncies, queixes o incidències relacionades amb el soroll, mitjançant la realització de mesuraments homologats i la redacció d'informes de valor probatori.
2. **Avaluar el grau de compliment dels valors límit d'immissió i emissió sonora**, d'acord amb els annexos de l'Ordenança municipal i les normes UNE-EN ISO aplicables.
3. **Proporcionar informació tècnica fiable** que permeti a l'Ajuntament aplicar mesures correctores o sancionadores quan es detectin incompliments.
4. **Mantenir una traçabilitat completa dels mesuraments**, amb equips de classe 1 degudament calibrats i certificats per laboratori acreditat.
5. **Donar suport tècnic al personal municipal** en inspeccions, verificacions o actuacions conjuntes amb altres serveis municipals (Policia Local, Urbanisme, etc.).
6. **Disposar d'informes periòdics i homogenis**, compatibles amb el sistema de seguiment del Mapa de Capacitat Acústica i el Pla d'Acció de Qualitat Acústica 2025-2030.



ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT  
QUALITAT AMBIENTAL  
EXP.: 7/2026/CSERV

## 4. ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

### 4.1. Mesuraments sonomètrics

#### 4.1.1. Abast

Aquest servei inclou, sota demanda de l'Ajuntament, la realització de mesuraments sonors per caracteritzar nivells d'immissió i, quan escaigui, d'emissió, en entorns urbans diversos del municipi de Viladecans. Les actuacions es poden dur a terme tant en ambient interior (habitatges, centres escolars, recintes afectats) com en ambient exterior (façana, via pública, espais perimetrals), amb l'objectiu de verificar el compliment dels objectius de qualitat acústica fixats pel Mapa de Capacitat i per l'Ordenança municipal.

Els mesuraments es poden classificar segons durada:

- **Mesuraments de curta durada** (entre 5 i 60 minuts), orientats a la identificació d'episodis concrets o comprovacions ràpides.
- **Mesuraments de llarga durada** (mínim 24 hores, fins a una setmana o més), orientats a captar patrons temporals, diferències horàries i distribució per dies de la setmana.

Les actuacions es programaran mitjançant ordres de treball emeses per la Unitat d'Activitats del Departament de Qualitat Ambiental i es podran derivar d'una àmplia varietat de situacions: queixes veïnals, control de llicències ambientals, vigilància d'activitats susceptibles de generar molèsties (oci, obres, logística, etc.), així com en entorns sensibles com escoles, residències o centres sanitaris.

El servei s'haurà de dur a terme amb rigor tècnic, respecte per la privacitat i garantia de traçabilitat, i haurà de generar registres fiables per fonamentar accions administratives o de mediació.

#### 4.1.2. Metodologia i criteris de mesura

Els mesuraments s'hauran de realitzar d'acord amb els requisits tècnics establerts per la normativa municipal i per les normes UNE-EN ISO corresponents, especialment la sèrie UNE-EN ISO 1996 per avaluació del soroll ambiental.

Els equips emprats hauran de complir els següents requisits:

- **Sonòmetres de classe 1**, segons norma IEC 61672-1, amb possibilitat d'anàlisi espectral quan sigui necessari.
- **Calibradors acústics de classe 1**, amb certificat de calibratge vigent.
- **Paravent homologat** i accessoris per a condicions de camp.

Cada mesurament haurà de documentar:



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

- Verificació acústica abans i després de la mesura.
- Configuració dels equips: ponderació A, resposta F, temps d'integració adequat a la durada i tipus de mesura.
- Condicions ambientals i d'ús (estat de finestres i portes, activitat del recinte, meteorologia).
- Ubicació precisa del punt (coordenades, altura del micròfon, distància a façana).

A efectes d'avaluació, els períodes de mesura seran:

- **Ambient exterior** (d'acord amb l'Annex 3 de l'Ordenança):
  - o 180 minuts per al Ld.
  - o 120 minuts per al Le.
  - o 120 minuts per al Ln.
- **Ambient interior** (d'acord amb l'Annex 4 de l'Ordenança):
  - o 180 minuts per al Ld.
  - o 120 minuts per al Le.
  - o 30 minuts per al Ln.

En mesures exteriors, s'haurà de garantir l'absència de reflexions incontrolades i l'aplicació de correccions per a camp lliure o façana segons correspongui. En mesures interiors, s'han de seguir les condicions definides a l'Ordenança per a espais de referència (dormitori, sala d'estar, etc.).

#### 4.1.3. Anàlisi i valoració dels resultats

Els resultats obtinguts s'hauran de processar amb criteris normalitzats i coherents amb els objectius del servei.

Els indicadors mínims a calcular són:

- **LAeq,T** (nivell continu equivalent) per a intervals específics i per períodes **Ld**, **Le** i **Ln**.
- **LAFmax** (nivell màxim instantani) i percentils estadístics (L10, L50, L90) per caracteritzar variabilitat i fons sonor.
- **SEL** (nivell d'energia d'esdeveniments puntuals) en cas de sorolls intermitents o impactes aïllats.
- Identificació de **comportaments tonals** o **impulsivitat**, aplicant criteris de la norma o de l'Ordenança.

Els resultats s'han de valorar respecte dels:





**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

- **Objectius de qualitat acústica** associats a la zona del Mapa de Capacitat.
- **Límits d'immissió o d'emissió** establerts a l'Ordenança.
- Possibles **recàrrecs correctius** per tonalitat, impulsivitat o caràcter predominant nocturn.

L'anàlisi haurà d'incloure una estimació de la incertesa expandida i aplicar una regla de decisió clara que defineixi si hi ha compliment, no compliment o incertesa de compliment dins la banda de guarda.

La valoració final haurà de contextualitzar els nivells mesurats, identificar fonts probables i incloure recomanacions tècniques per a actuacions correctores, si escau.

#### 4.1.4. *Elaboració informe tècnic*

Cada actuació de mesura haurà de finalitzar amb la redacció d'un informe tècnic complet i estructurat, apte per a la seva integració en l'expedient administratiu i per al seu ús com a prova tècnica o instrument de gestió ambiental. L'informe ha de reflectir fidelment les condicions de mesura i els resultats obtinguts.

El contingut mínim de l'informe haurà de complir amb l'Annex 1 del present PPT, extret de l'Annex 12 de l'Ordenança municipal de sorolls i vibracions de Viladecans.

L'informe s'haurà d'entregar en format PDF signat digitalment, dins el termini màxim establert a l'apartat de rendiment mínim. Haurà de seguir un format estandarditzat, amb estructura clara i compatible amb el sistema municipal de gestió d'expedients. Caldrà garantir la traçabilitat completa de totes les dades i el compliment de la normativa sobre protecció de dades personals i confidencialitat.

## 4.2. **Mesuraments d'aïllament acústic contra el soroll aeri i d'impacte**

### 4.2.1. *Abast*

Aquest apartat comprèn la realització d'assaigs tècnics d'aïllament acústic en edificis, sota demanda de l'Ajuntament, per determinar si les construccions compleixen els valors mínims d'aïllament exigits per la normativa vigent o per validar mesures correctores adoptades.

Aquests assaigs no estan previstos inicialment durant l'execució del contracte, però cal tenir-los en compte per si l'Ajuntament té la necessitat futura d'executar-los.

Els mesuraments es duran a terme principalment en:

- **Habitatges** afectats per sorolls provinents d'altres unitats d'ús o de zones comunes.
- **Locals comercials, d'oci o restauració**, amb possible transmissió acústica a edificis residencials.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

- **Equipaments públics o privats** en què es vulgui verificar el comportament acústic dels tancaments.
- **Casos de mediació o conflicte** veïnal en què l'Ajuntament requereixi informació tècnica per resoldre incidències.

Els assaigs podran incloure:

- **Aïllament aeri entre recintes** (p. ex. entre habitatges o entre local i habitatge).
- **Aïllament aeri de façana** (transmissió exterior → interior).
- **Soroll d'impacte entre plantes** (transmissió vertical, habitualment entre forjats).

La durada, ubicació i tipologia d'assaig es fixarà a l'ordre de treball municipal. El servei no inclou el subministrament d'infraestructura d'obra ni l'execució de mesures correctores.

*4.2.2. Metodologia i criteris de mesura*

Els assaigs s'hauran d'executar amb rigor metrològic i d'acord amb la normativa tècnica de referència:

- **UNE-EN ISO 16283-1** per a aïllament aeri entre recintes.
- **UNE-EN ISO 16283-2** per a aïllament de façanes.
- **UNE-EN ISO 16283-3** per a soroll d'impacte.

També s'acceptarà l'ús justificat de les normes UNE-EN ISO 140-4, 140-5 i 140-7:1998 quan resultin aplicables o exigides per l'Ordenança municipal.

Els requisits tècnics mínims inclouen:

- **Equipament certificat:** font omnidireccional (per a soroll aeri), martell normalitzat (per a soroll d'impacte), micròfons de classe 1 i sistema d'adquisició apte per a càlcul d'índexs normalitzats.
- **Condicions ambientals i estructurals:** tancaments acabats, recintes buits o en condicions d'ús previstes, portes i finestres en estat operatiu, absència de sorolls aliens o vibracions que invalidin la mesura.
- **Configuració de punts:** mínim 5 posicions per emissió i recepció, segons geometria i normatives.
- **Perímetres i superfícies documentades** per al càlcul correcte dels índexs de referència.

Caldrà enregistrar totes les dades rellevants de camp, verificar calibratge i posterior dels equips, i declarar la incertesa de mesura amb identificació dels possibles factors limitants.





**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

**4.2.3. Anàlisi i valoració dels resultats**

Els resultats obtinguts s'hauran de processar per obtenir els següents índexs:

- **Aïllament acústic aeri ( $D_{2m,nT,w}$ )** per a façanes o obertures.
- **Aïllament aeri entre recintes ( $R_{\text{?}}_w$ ).**
- **Nivell normalitzat de soroll d'impacte ( $L_{\text{?}}_{nT,w}$ ).**

S'inclouran, si cal, els valors ponderats amb espectres adaptats (C i Ctr), especialment en façanes exposades a trànsit.

L'anàlisi haurà de contrastar:

- El grau de compliment dels valors mínims exigibles segons CTE DB-HR o normativa aplicable.
- El comportament acústic relatiu entre elements (parets, forjats, obertures) i la possible identificació de punts febles o vies de transmissió lateral.
- L'impacte potencial de les condicions de mesura en la validesa dels resultats (p. ex. absorció no prevista, soroll de fons elevat).

Els valors s'han d'expressar amb incertesa associada i s'ha d'emetre dictamen clar i comprensible sobre el compliment normatiu, amb recomanacions correctores si escau.

**4.2.4. Elaboració informe tècnic**

Cada actuació de mesura d'aïllament acústic haurà de culminar amb la redacció d'un informe tècnic complet, clar i estructurat, apte per a la seva utilització administrativa, probatòria o de mediació. L'informe haurà de documentar tot el procés seguit, els resultats obtinguts i la seva interpretació en relació amb els requisits normatius.

El contingut mínim de l'informe haurà de complir amb l'Annex 1 del present PPT, extret de l'Annex 12 de l'Ordenança municipal de sorolls i vibracions de Viladecans.

El document s'haurà d'entregar en format PDF signat digitalment, dins el termini fixat, i haurà d'incloure una nomenclatura coherent amb el sistema municipal de gestió documental. Caldrà garantir la traçabilitat de tota la informació recollida i respectar les obligacions en matèria de protecció de dades i confidencialitat.

**4.3. Informe d'avaluació acústica basat en la sensorització municipal distribuïda**

**4.3.1. Abast**

Aquest servei comprèn l'explotació tècnica de les dades generades per la xarxa de sensors acústics fixes i/o mòbils distribuïts pel municipi de Viladecans, amb l'objectiu de generar un informe d'avaluació acústica integrat que permeti caracteritzar l'estat sonor del municipi,



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

identificar punts crítics (hot spots), valorar l'evolució temporal i proposar accions correctores o de seguiment.

No s'inclouen en aquest servei el subministrament, manteniment, verificació metrològica, ni la gestió ordinària dels sensors. Només s'hi incorporen les verificacions mínimes necessàries per validar la fiabilitat de les dades emprades en l'anàlisi.

L'informe es podrà referir a:

- Àrees geogràfiques concretes (barri, eix viari, entorn escolar...).
- Franges temporals específiques (cap de setmana, horari nocturn...).
- Episodis recurrents o puntuals que l'Ajuntament consideri d'interès.
- Visió global del comportament acústic per períodes mensuals, estacionals o anuals

#### 4.3.2. *Validació i control de qualitat de les dades*

L'empresa haurà de dur a terme una validació bàsica de les dades, per garantir que la informació utilitzada compleix uns mínims requisits de fiabilitat i coherència tècnica.

Aquesta validació inclourà:

- Verificació de la continuïtat de registre, identificació de llacunes o errors de comunicació.
- Anàlisi de valors extrems, trams aberrants o valors constantment repetits.
- Contrast estadístic entre sensors propers o de condicions acústiques comparables.
- Detecció de canvis abruptes que puguin respondre a incidents tècnics o canvis físics (obres, trasllats, reconfiguracions...).
- Exclusió justificada de dades no fiables i documentació d'aquest procés.

#### 4.3.3. *Explotació i anàlisi tècnica de dades*

Un cop validada la base de dades, s'haurà de dur a terme una anàlisi tècnica rigorosa que inclogui:

- Càlcul dels valors Ld, Le i Ln per a cada sensor i agregacions temporals definides (diaris, setmanals, mensuals...).
- Percentatge de temps en què s'han superat els objectius de qualitat acústica segons la classificació del Mapa de Capacitat.
- Identificació de punts amb superacions recurrents (hot spots acústics).
- Detecció de patrons de soroll associats a cicles temporals (dies de la setmana, estacionalitat, franges nocturnes, etc.).



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

- Contrast entre zones de sensibilitat acústica diferenciada (p. ex. límit entre zona B1 i C2) i anàlisi de transicions.
- Si es disposa d'espectres, anàlisi de la presència de components tonals o soroll de fons elevat.

L'anàlisi podrà combinar dades provinents de la sensorització amb altres fonts disponibles (cartografia, activitats, queixes veïnals, meteorologia, trànsit) per aportar una lectura contextualitzada del fenomen.

#### 4.3.4. *Format i lliurament de l'informe*

El contingut mínim de l'informe haurà de complir amb l'Annex 2 del present PPT.

L'entrega serà en format PDF signat digitalment, amb annexos en formats oberts i reutilitzables. L'informe haurà de tenir un format clar i estructurat, coherent amb la resta de documents tècnics del contracte, i compatible amb el sistema de gestió municipal.

Tota la informació haurà de garantir el compliment de la normativa de protecció de dades i confidencialitat, i romandre traçable i arxivada segons les directrius municipals.

## 5. RENDIMENT MÍNIM O EXIGÈNCIES FUNCIONALS DE LA PRESTACIÓ

### 5.1. Freqüències i unitats anuals previstes

El servei es prestarà sota demanda de l'Ajuntament i es dimensionarà per garantir una resposta tècnica eficaç en les principals tipologies d'actuació. A títol orientatiu, i tenint en compte la capacitat operativa prevista, s'estableix el següent volum de serveis anuals estimats:

| Tipologia de mesura                                       | Descripció                                               | Franja horària            | Volum anual estimat |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Mesuraments sonomètrics assistits curta durada (diürn)    | Actuacions puntuals amb tècnic per queixes o inspeccions | Dies laborables (07-21 h) | 2u                  |
| Mesuraments sonomètrics assistits llarga durada (diürn)   | Actuacions puntuals amb tècnic per queixes o inspeccions | Dies laborables (07-21 h) | 4u                  |
| Mesuraments sonomètrics assistits curta durada (nocturn)  | Actuacions puntuals amb tècnic per queixes o inspeccions | Dies laborables (21h-7 h) | 2u                  |
| Mesuraments sonomètrics assistits llarga durada (nocturn) | Actuacions puntuals amb tècnic per queixes o inspeccions | Dies laborables (21h-7 h) | 4u                  |



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

|                                       |                                                   |                           |                          |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Assaigs d'aïllament acústic           | Proves d'aïllament aeri i d'impacte               | Dies laborables (08-18 h) | No previstos inicialment |
| Informe sobre sensorització municipal | Explotació tècnica de dades acústiques municipals | Tot horari                | 1u / 2 anys              |

Aquestes xifres no tenen caràcter limitatiu ni obligatori, i poden variar en funció de la demanda municipal. L'empresa adjudicatària haurà de mantenir la capacitat tècnica i logística per adaptar-se a increments puntuals d'activitat, sense alteració dels terminis o de la qualitat del servei.

## 5.2. Termini d'execució mesuraments i d'entrega informe

El contractista haurà de garantir una capacitat de resposta àgil i fiable, ajustada a la naturalesa de cada actuació i al seu nivell d'urgència, per tal d'assegurar la utilitat operativa del servei i donar cobertura adequada a situacions sobrevingudes.

El termini d'execució s'entendrà com el temps màxim permès entre la recepció formal de l'ordre de treball per part del Servei de Qualitat Ambiental i la realització efectiva del mesurament. El termini d'entrega de l'informe es comptarà des de la data d'execució del mesurament fins a l'entrega formal del document definitiu en format digital signat.

| Tipologia d'actuació                        | Termini d'execució màxim | Termini entrega informe màxim |
|---------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Mesuraments sonomètrics assistits urgents   | 48 hores naturals        | 7 dies laborals               |
| Mesuraments sonomètrics assistits estàndard | 5 dies naturals          | 7 dies laborals               |
| Assaigs d'aïllament acústic                 | 10 dies naturals         | 7 dies laborals               |
| Informe sobre sensorització municipal       | 5 dies naturals          | 30 dies laborables            |

Els terminis d'execució màxims s'aplicaran de forma estricta quan el denunciante o persones afectades estiguin disponibles; només en cas de no disponibilitat degudament comunicada es podran ampliar fins a la primera franja acordada amb l'Ajuntament. L'ampliació afecta únicament l'execució de la mesura i el termini d'entrega de l'informe es comptarà des de la finalització efectiva de les mesures. Aquesta regla s'aplica a les actuacions assistides que requereixen accés; la resta de tipologies mantenen el termini establert.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

En tots els casos, l'empresa haurà de confirmar la recepció de l'ordre de treball en un termini màxim de 24 hores laborables i proposar, si escau, el calendari d'execució.

L'incompliment reiterat dels terminis fixats podrà ser considerat causa de penalització, d'acord amb el règim de control i seguiment previst al contracte.

### **5.3. Disponibilitat i capacitat operativa**

L'empresa adjudicatària haurà de garantir una disponibilitat continuada del servei durant tot l'any, incloent franges de vespre, nit, caps de setmana i festius quan es requereixi. La prestació del servei no podrà veure's interrompuda per motius interns del contractista (vacances, reorganitzacions, absències temporals), excepte en casos de força major degudament justificats i acceptats per l'Ajuntament.

Per a actuacions classificades com a urgents, el contractista haurà de disposar de capacitat operativa real per intervenir en cap de setmana, vespre o franja nocturna, sense que això comprometi la prestació del servei ordinari.

El contractista haurà de mantenir, en tot moment, una capacitat mínima de resposta simultània que permeti:

- Atendre com a mínim dues actuacions assistides per setmana, en franges diferenciades o en paral·lel.
- Mantenir fins a dos registres autònoms simultanis en actiu.
- Adaptar-se a canvis de prioritat o urgències sobrevingudes en un termini màxim de 24 h laborables.

### **5.4. Gestió d'incidències**

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de procediments operatius clars per detectar, gestionar i corregir qualsevol incidència que afecti la realització de les mesures o la validesa dels resultats. Aquestes situacions hauran d'identificar-se amb rapidesa, registrar-se adequadament i comunicar-se al Servei de Qualitat Ambiental amb total transparència.

Es consideraran incidències, entre d'altres:

- Condicions meteorològiques adverses (pluja, vent fort, humitat extrema).
- Fallades tècniques dels equips de mesura.
- Errors de configuració, registre incomplet o incoherent.
- Manipulació externa, sabotatge o robatori d'equips.
- Obres, activitats o fonts inesperades que invalidin la mesura.
- Accés denegat o cancel·lació per part de tercers.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

A continuació es detalla el Protocol d'actuació mínima:

- **Mesures invàlides per condicions meteorològiques:** si es registren valors superiors als límits admissibles (ex. >5 m/s de vent), caldrà repetir la mesura en un termini màxim de 3 dies naturals, sempre que sigui possible. El contractista haurà de verificar les condicions prèvies abans de desplaçar-se.
- **Incidència tècnica imputable al contractista:** l'actuació haurà de repetir-se sense cost addicional per a l'Ajuntament i en el termini més breu possible. S'haurà d'acompanyar d'una justificació tècnica i de l'acta d'anul·lació de la mesura afectada.
- **Incidències de causa externa (manipulació, obres, denegació d'accés):** s'haurà de registrar documentalment (fotografies, logs, comunicació amb veïnat o responsables del recinte, etc.) i traslladar al Servei de Qualitat Ambiental per acordar la resolució. Si s'ha de repetir, es valorarà cas per cas.
- **Suspensió programada per motius justificats:** el contractista podrà proposar l'ajornament d'una mesura per causes operatives o meteorològiques, sempre amb justificació tècnica i comunicació formal prèvia de mínim 24 hores.

Tota incidència haurà de quedar registrada a l'expedient tècnic corresponent, amb indicació de:

- Data i hora de detecció.
- Tipus d'incidència i afectacions.
- Actuacions correctores realitzades.
- Comunicacions efectuades amb l'Ajuntament o tercers.

Aquest registre serà requisit obligatori per al seguiment tècnic del servei i podrà ser requerit en qualsevol moment per part dels responsables municipals.

## **5.5. Mitjans personals**

### *5.5.1. Estructura mínima de l'equip*

L'empresa adjudicatària haurà de disposar del personal tècnic necessari, amb formació, experiència i disponibilitat acreditada, per garantir l'execució del servei en les condicions de qualitat, terminis i traçabilitat exigides en aquest plec.

El personal mínim exigible per a la prestació del servei inclourà:

- **1 tècnic/a responsable del contracte:**





**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

- o Titulació universitària tècnica o científica vinculada al camp ambiental o acústic. ≥3 anys en gestió de serveis d'acústica ambiental i coordinació tècnica.
- o Serà l'interlocutor principal amb l'Ajuntament, responsable de la planificació, control de qualitat, seguiment dels terminis i supervisió dels informes.
- **1 tècnic/a de mesurament:**
  - o Experiència acreditada en el camp del control de la contaminació acústica.  
  
S'entendrà que un professional té experiència acreditada en el camp del control de la contaminació acústica quan hagi participat en tasques de mesurament sonomètric i emissió d'informes de conformitat durant els darrers 3 anys.

L'empresa podrà reforçar l'equip amb personal addicional que consideri per donar compliment amb el servei, mantenint el mínim anterior.

Els perfils descrits poden ser assumits per una mateixa persona sempre que acrediti la formació, l'experiència i la capacitat operativa per cobrir totes les funcions. S'admet, per tant, una entitat de control acústic unipersonal que compleixi els requisits mínims. Tanmateix, es valorarà positivament la proposta de diferents perfils especialitzats i diferenciats, que permetin una millor cobertura horària, major qualitat tècnica i una distribució més eficient de les tasques del servei.

El conjunt del personal assignat haurà d'estar perfectament identificat en la memòria tècnica, amb indicació del nom, titulació, currículum resumit i funcions assignades dins el contracte.

#### 5.5.2. Competències i requisits genèrics

Qualsevol persona integrada a l'equip de treball haurà de complir els següents requisits i competències:

- Permís de conduir B i autonomia en desplaçaments.
- Capacitat d'ús d'eines de registre digital i report.
- Coneixement bàsic de PRL, ergonomia i gestió d'impropis.

#### 5.5.3. Substitucions i continuïtat

- Cobertura de baixes, vacances i imprevistos amb personal substituït de perfil equivalent.
- L'empresa garantirà continuïtat del servei sense reduir freqüències mínimes ni la qualitat exigida.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

5.5.4. *Confidencialitat i dades*

- Compromís de confidencialitat i tractament de dades d'acord amb la normativa.
- Accés als registres restringit a personal autoritzat i inventariat.

**5.6. Mitjans materials**

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels equips tècnics necessaris, en nombre i característiques adequades, per garantir la realització de totes les prestacions incloses al contracte amb traçabilitat, precisió i fiabilitat metrològica.

Els mitjans materials mínims exigibles són:

- **Sonòmetres classe 1:** Com a mínim, 2 unitats, conformes a la norma UNE-EN IEC 61672-1, amb possibilitat de registre de dades, càlcul de paràmetres estadístics i anàlisi espectral en bandes d'1/3 d'octava. Hauran d'estar degudament calibrats i disposar de certificat vigent emès per laboratori acreditat.
- **Calibradors acústics classe 1:** Com a mínim, 2 unitats, segons norma UNE-EN IEC 60942, compatibles amb els sonòmetres emprats. Calibratge vigent obligatori.
- **Equips de mesurament autònom:** Mínim 2 sistemes complets per a mesures no assistides (registre prolongat), amb protecció antimanipulació, autonomia  $\geq 7$  dies, rellotge intern sincronitzat i possibilitat de descàrrega remota o supervisió de funcionament.
- **Equip d'assaig d'aïllament acústic:**
  - 1 font omnidireccional conforme a norma ISO.
  - 1 amplificador de potència compatible.
  - 1 martell normalitzat per a soroll d'impacte (ISO 10140 / ISO 16283-3).
  - Sistema de mesura amb micròfons múltiples, si escau.
- **Equip informàtic i programari específic:** Ordinadors i llicències de programari tècnic per al tractament de dades acústiques, càlcul d'indicadors, generació d'informes i explotació de bases de dades de sensorització. Inclou eines de gràfics, estadística i, si escau, GIS.
- **Material auxiliar:** Paravents homologats, trípodes estables, bateries i alimentació per mesuraments prolongats, maletes de transport, fundes impermeables i qualsevol altre element necessari per garantir la qualitat i seguretat de les mesures.

Tots els equips hauran d'estar en perfecte estat de conservació i funcionament, ser propis o tenir disponibilitat immediata acreditada, i estar sota control metrològic, amb manteniment i



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

calibratge actualitzat. L'Ajuntament podrà requerir, en qualsevol moment, la verificació documental i física dels equips declarats.

### **5.7. Protecció de dades i confidencialitat**

L'empresa adjudicatària haurà de garantir, en tot moment, el compliment íntegre de la normativa vigent en matèria de protecció de dades personals, d'acord amb el Reglament (UE) 2016/679 (RGPD), la Llei Orgànica 3/2018 (LOPDGDD) i qualsevol altra disposició aplicable.

Això inclou, entre d'altres, els següents compromisos:

- **Tractament limitat i justificat:** Només es podran recollir, tractar i conservar dades personals quan siguin estrictament necessàries per a la prestació del servei. En particular, en mesuraments realitzats en espais interiors (habitatges, locals) o amb registre d'àudio, caldrà assegurar que el tractament sigui proporcional, lícit i degudament justificat.
- **Registre d'enregistraments d'àudio:** Si s'utilitzen àudios per a la identificació tècnica d'esdeveniments (sorolls impulsional, fonts puntuals, etc.), el contractista haurà de:
  - Informar prèviament el Servei de Qualitat Ambiental.
  - Garantir que els fitxers es tracten exclusivament amb finalitat tècnica.
  - Custodiar-los de manera segura i restringida.
  - Suprimir-los un cop analitzats i validats, dins dels terminis acordats o, com a màxim, en el termini d'un mes des de la finalització de l'informe.
- **Accés restringit a la informació:** L'accés a dades i documents que continguin informació personal, geolocalització d'habitatges, dades de contacte o altra informació sensible quedarà restringit exclusivament al personal autoritzat, i no es podrà cedir a tercers sota cap concepte.
- **Deure de confidencialitat:** Tot el personal implicat en la prestació del servei haurà de signar un compromís de confidencialitat, i l'empresa haurà de garantir que aquesta obligació es manté activa durant tota la vigència del contracte i un cop finalitzada la seva relació.
- **Responsabilitat com a encarregat del tractament:** L'adjudicatari actuarà com a encarregat del tractament, en nom i per compte de l'Ajuntament de Viladecans, i haurà d'atendre els requeriments que es derivin d'aquesta condició, com ara: suport en l'exercici de drets dels interessats, assistència en auditories, comunicació d'incidències de seguretat, etc.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

Tota la documentació, dades i fitxers generats durant l'execució del contracte tindran caràcter confidencial i no podran ser utilitzats, divulgats ni publicats sense autorització expressa de l'Ajuntament. L'incompliment d'aquesta obligació podrà donar lloc a responsabilitats legals i a l'aplicació de les mesures sancionadores previstes al contracte.

### **5.8. Compliment normatiu**

L'empresa adjudicatària haurà de garantir, durant tota la vigència del contracte, el ple compliment de la normativa aplicable en matèria tècnica, ambiental, laboral, fiscal i de protecció de dades. Aquest compliment serà exigible tant per a l'entitat com per a tot el personal, equips i procediments emprats en l'execució del servei.

En particular, s'haurà de respectar:

- **Normativa tècnica i metrològica:** Aplicació de les normes UNE-EN ISO corresponents per a mesuraments sonors (ex. UNE-EN ISO 1996), assaigs d'aïllament acústic (ex. UNE-EN ISO 16283) i tractament de dades ambientals. Els equips utilitzats hauran de complir la norma IEC 61672-1 (classe 1) i disposar de certificats de calibratge vigents emesos per laboratoris acreditats.
- **Normativa ambiental i sectorial:** Compliment de l'Ordenança municipal de sorolls i vibracions i de les disposicions del Mapa de Capacitat Acústica i del Pla d'Acció de Qualitat Acústica. En el cas d'EC-PCA, manteniment de la seva acreditació durant tota la durada del contracte.
- **Normativa de contractació pública:** Aplicació de les obligacions derivades de la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP), inclòs el règim d'incompatibilitats, subcontractació i modificació del contracte.
- **Normativa laboral i de prevenció de riscos:** Assegurar que el personal tècnic actua amb contractació i cobertura legal adequada, i que les actuacions in situ es desenvolupen amb condicions de seguretat i prevenció de riscos laborals, especialment en franges nocturnes o espais públics.
- **Protecció de dades i confidencialitat:** Compliment estricte del Reglament (UE) 2016/679 (RGPD) i de la LOPDGDD, conforme al que s'estableix específicament a l'apartat 5.6 d'aquest plec.

El contractista haurà de mantenir actualitzada i disponible la documentació acreditativa del compliment normatiu, i facilitar-la a requeriment de l'Ajuntament. L'incompliment d'aquestes obligacions podrà ser motiu de penalització o resolució anticipada del contracte.

## **6. FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS**

L'Ajuntament de Viladecans, a través del Servei de Qualitat Ambiental, durà a terme el seguiment tècnic i administratiu del contracte per verificar el correcte compliment de les



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

condicions establertes. L'empresa adjudicatària haurà de col·laborar activament en aquest seguiment, mantenint una comunicació fluida, estructurada i traçable i garantint la traçabilitat tècnica i documental de totes les actuacions.

**a) Confirmació i seguiment d'ordres de treball**

Tota ordre de treball serà comunicada formalment per l'Ajuntament i haurà de ser confirmada pel contractista en un termini màxim de 24 hores laborables, indicant, si escau, la data d'execució prevista, el tècnic assignat i qualsevol observació operativa. Qualsevol modificació, ajornament o incidència que afecti l'execució haurà de ser comunicada per escrit de manera immediata, amb justificació tècnica i proposta d'alternativa.

**b) Comunicacions operatives**

Les comunicacions habituals es realitzaran per correu electrònic, a través de les adreces designades en l'inici del contracte. Per a casos urgents o situacions excepcionals, el contractista haurà de garantir canals de resposta immediata (trucada directa, missatgeria corporativa o similar).

L'empresa haurà de respondre amb celeritat i responsabilitat, especialment en actuacions nocturnes, en cap de setmana o davant incidències que afectin la continuïtat del servei.

**c) Supervisió i verificació tècnica**

L'Ajuntament podrà sol·licitar en qualsevol moment:

- Lliurament de documents justificatius (fitxes de punt, actes de camp, registres bruts).
- Verificació de l'estat i calibratge dels equips.
- Aclariments tècnics sobre informes lliurats o dades tractades. També es podran realitzar auditories o revisions de qualitat, presencials o documentals, sobre actuacions finalitzades.

**d) Control d'entregues i terminis**

El compliment dels terminis d'execució i lliurament establerts a l'apartat 5.2 serà objecte de seguiment continu. El contractista haurà de garantir que les entregues es realitzen dins dels marges fixats i amb el format i contingut requerits.

**e) Integració amb sistemes municipals**

El conjunt de la documentació generada (informes, actes, fitxes tècniques) haurà de ser plenament interoperable amb el sistema de gestió municipal d'expedients.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

En actuacions amb component territorial, s'haurà de facilitar la georeferenciació dels punts i prestar suport a la seva integració en visors cartogràfics o sistemes GIS municipals, si s'escau. L'Ajuntament podrà requerir adaptacions puntuals del format o estructura dels lliuraments, dins dels límits raonables del servei.

**f) Incompliments**

El retard reiterat en l'execució de les actuacions o en l'entrega d'informes, la manca de traçabilitat tècnica, la no disponibilitat de mitjans, o la inadequació del personal assignat, podran ser considerats incompliments greus. Aquests incompliments podran donar lloc a:

- Penalitzacions econòmiques (en forma de descompte proporcional).
- Requeriments formals de millora o esmena.
- En cas de persistència, resolució anticipada del contracte per incompliment, segons el que estableix la LCSP i el plec administratiu.



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

**ANNEX 1 - Contingut mínim dels informes tècnics sonometries**

**1. Identificació de l'actuació**

- 1.1. Objecte de la mesura.
- 1.2. Ubicació precisa (adreça, planta, localització del punt de mesura).
- 1.3. Data i hora d'inici i final de cada mesura.
- 1.4. Condicions d'ús dels espais mesurats (portes, finestres, activitat, ocupació, etc.).

**2. Descripció del procediment**

- 2.1. Mètode emprat i referències normatives (ex. UNE-EN ISO 1996, UNE-EN ISO 16283).
- 2.2. Tipologia de mesura (immissió, emissió, aïllament, etc.).
- 2.3. Condicions meteorològiques si s'escau (temperatura, vent, humitat, etc.).
- 2.4. Configuració de l'equip: paràmetres, filtres, resposta temporal, etc.

**3. Instrumentació**

- 3.1. Marca, model i número de sèrie del sonòmetre i calibrador.
- 3.2. Certificats de calibratge vigents.
- 3.3. Data i hora de calibratge abans i després de la mesura.

**4. Resultats tècnics**

- 4.1. Valors obtinguts: LAeq, LAFmax, percentils, SEL, D<sub>2m,nT,w</sub>, R<sub>2</sub>\_w, L<sub>2</sub>\_nT,w, etc.
- 4.2. Períodes d'anàlisi: Ld, Le, Ln (si s'escau).
- 4.3. Avaluació de components tonals, impulsivitat o caràcter predominant.
- 4.4. Comparació amb els valors límit de l'Ordenança o el Mapa de Capacitat Acústica.
- 4.5. Aplicació de penalitzacions si correspon (criteris tonals, impulsivitat, horari nocturn, etc.).

**5. Dictamen tècnic**

- 5.1. Veredict final: compliment o incompliment dels valors límit.
- 5.2. Valoració de la incertesa (quan sigui tècnicament exigible).

**6. Conclusions i recomanacions, si escau.**

**7. Annexos documentals**

- 7.1. Fotografies del punt de mesura i muntatge.
- 7.2. Esquemes o plànols d'ubicació.
- 7.3. Fitxers de dades (opcional) o taules de valors.
- 7.4. Certificats de calibratge i/o fitxes tècniques dels equips.





**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

ANNEX 2 – Contingut mínim estudi acústic dels sensors municipals

**1. Xarxa de monitorització acústica de Viladecans**

- 1.1. Emplaçament dels punts de monitorització
- 1.2. Relació entre els punts de monitorització i el mapa estratègic
- 1.3. Paràmetres de mesura
  - Nivell equivalent de pressió sonora ponderat A
  - Valors dia, vespre i nit
  - Índex Lden
  - Valors percentils
- 1.4. Configuració dels paràmetres de càlcul
  - Alarmes
  - Control de les dades perdudes

**2. Metodologia d'anàlisi**

**3. Anàlisi de valors de contaminació acústica**

- 3.1. Can Sellarès (S1)
- 3.2. Carrer Forja (S2)
- 3.3. Hospital Viladecans (S3)
- 3.4. Atrium Viladecans (S4)
- 3.5. Carrer Doctor Reig (S5)
- 3.6. Avinguda Miramar (S6)
- 3.7. Avinguda Fraternitat (S7)
- 3.8. Avinguda dels Jocs Olímpics (S8)
- 3.9. Rambla Modolell (S9-S12)
- 3.10. Plaça Europa (S13)
- 3.11. Carretera de la Vila (S14)
- 3.12. Avinguda Olof Palme (S15-S18)
- 3.13. Plaça de la Rosa dels Vents (S19)
- 3.14. Pòdium Viladecans (S20)
- 3.15. Avinguda Maria Domínguez (S21)
- 3.16. Avinguda Progrés (S22)



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

3.17. Comparació entre punts de monitorització

3.18. Conclusions

**4. Mesures de calibratge a façana**

4.1. Resum normatiu

- Alçades
- Posició respecte la façana

4.2. Configuració dels mesuraments i ajust de sincronisme

4.3. Sincronisme

4.4. Limitacions

4.5. Mesurament dels punts de monitorització

4.6. Resum de mesuraments per al factor de calibratge de façana

**5. Anàlisi anual i compliment dels valors de qualitat acústica**

**6. Avaluació creuada d'informació:** Relació entre nivells de soroll, mobilitat urbana i qualitat de l'aire

6.1. Mobilitat urbana

6.2. Qualitat de l'aire

- Carrer de les Margarides (S23)
- Carrer de la Circumval·lació (S24)
- Can Sellarès (S25)
- Can Batllori (S26)
- Carrer Doctor Reig (S27)
- Plaça de les Palmeres (S28)
- Carrer Doctor Ferran i Clua (S29)
- Carrer de l'Agricultura (S30–S31)
- Carrer de la Forja (S32)
- Rambla Modolell (S33)
- Avinguda Llorenç Puig (S34)
- Carrer Mare de Déu de Sales (S35)

Viladecans, en la data de la signatura electrònica

AJUNTAMENT DE VILADECANS



**ÀREA DE MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT**  
**QUALITAT AMBIENTAL**  
**EXP.: 7/2026/CSERV**

Enginyer Tècnic Municipal