
ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC DE LES ACTUACIONS
MUSICALS DEL FESTIVAL *SONS DEL MÓN* DE ROSES

Peticionari: PASCUAL ARTS MUSIC, SLU
Carrer Nou 5 3-E
17600 - Figueres

Projecte núm.: P1484/1
Lloc i data: Girona, 27 d'abril de 2026

Signat:

Enginyer tècnic telecomunicació: Francesc Sampedro Noya
(núm. col.legiat 12236)

Membre de:



ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC

Abril 2026

SiS, consultoria acústica, sl

Carrer del Pont Major, 105
17007 Girona

972 22 66 59
www.sisconsultoria.com

Aquest document ha estat redactat, en continguts i format, segons el que disposa la *Llei catalana 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica* (DOGC núm 3675, de 11 de juliol de 2002) i el *Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos* (DOGC núm 5506, de 16 de novembre de 2009).

ÍNDEX GENERAL

ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC

1. DADES GENERALS
2. ANÀLISI DE LA CAPACITAT ACÚSTICA DEL TERRITORI
3. ANÀLISI ACÚSTICA DE L'ESCENARI DE L'ACTIVITAT
4. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE ACÚSTIC
5. CONCLUSIONS

PLÀNOLS

- P.1 PLÀNOL DE SITUACIÓ
- P.2 UBICACIÓ I DESCRIPCIÓ DE L'EQUIP DE REFORÇ ELECTROACÚSTIC

ANNEXES

- A.1 CÀLCULS PREDICTIUS DELS NIVELLS D'IMMISSIÓ DE SOROLL EN L'AMBIENT EXTERIOR
- A.2 PLÀNOL DE LA ZONA AFECTADA PER L'EMPARA DE L'ARTICLE 16 DE L'ORDENANÇA MUNICIPAL

ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC

ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC DE LES ACTUACIONS MUSICALS DEL FESTIVAL SONS DEL MÓN DE ROSES

Projecte número: P1484/1
Emplaçament: Ciutadella de Roses - Avinguda de Rhode - 17480 - Roses

PETICIONARI

Peticionari: PASCUAL ARTS MUSIC, SLU
Adreça: Carrer Nou 5 3-E - 17600 - Figueres
C.I.F.: B17887894
Telèfon:

AUTOR

Autor/s: Francesc Sampedro i Noya
Col.legi professional: Col.legi Oficial d'Enginyers Tècnics de Telecomunicació
Número col.legiat: 12236
Adreça professional: Carrer Pont Major, 105. 17007 - Girona
N.I.F.: 40330120-B
Telèfon: 972 22 66 59

RECEPTOR DE L'ENCÀRREC

Empresa: SiS, consultoria acústica, sl
Adreça: Carrer Pont Major, 105. 17007 - Girona
C.I.F.: B-17585027
Data de recepció: març de 2026

Girona, a 27 d'abril de 2026

Signat:

ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC

- 1. DADES GENERALS**
 - 1.1 Objecte de l'estudi
 - 1.2 Peticionari
 - 1.3 Emplaçament

- 2. ANÀLISI DE LA CAPACITAT ACÚSTICA DEL TERRITORI** (Punt 1, annex 10, Llei catalana 16/2002)
 - 2.1 Descripció de les zones de sensibilitat acústica de l'activitat i del seu entorn
 - 2.2 Objectius de qualitat acústica que atorga el mapa de capacitat acústica a l'emplaçament i l'entorn de l'activitat
 - 2.3 Valors límit d'immissió aplicables a les activitats d'acord amb el que estableix l'article 16 de l'OM

- 3. ANÀLISI ACÚSTICA DE L'ESCENARI DE L'ACTIVITAT** (Punt 2, annex 10, Llei catalana 16/2002)
 - 3.1 Descripció de l'activitat i de l'entorn immediat
 - 3.2 Detall de les fonts i nivells d'emissió previstos
 - 3.3 Horari de l'activitat

- 4. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE ACÚSTIC** (Punt 3, annex 10, Llei catalana 16/2002)
 - 4.1 Estimació dels nivells d'immissió en l'ambient exterior deguts a l'activitat
 - 4.2 Impacte acústic en horari nocturn
 - 4.3 Impacte acústic en horari diürn i vespertí
 - 4.4 Impacte acústic d'acord amb l'article 16 de l'ordenança municipal

- 5. CONCLUSIONS**

MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

1.1 Objecte de l'estudi

L'objecte del present estudi d'impacte acústic és avaluar els efectes que puguin ocasionar els nivells d'immissió de soroll de les activitats musicals d'un espectacle públic de caràcter extraordinari anomenat *FESTIVAL SONS DEL MÓN*, que es duu a terme al municipi de Roses. Es tracta de l'escenari principal del Festival.

S'avalua l'afectació envers l'entorn en el qual està ubicat, en resposta a determinar la seva compatibilitat amb els valors límit d'immissió segons:

- la *Llei catalana 16/2002, de 28 de juny, de Protecció contra la contaminació acústica* (DOGC núm 3675, de 11 de juliol de 2002)

- el *Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos* (DOGC núm 5506, de 16 de novembre de 2009)

- l'*Ordenança del sorolls i les vibracions de Roses* (BOP Girona núm. 124, de 27 de juny de 2018), i

- el mapa de capacitat acústica del municipi (2011).

L'activitat es pretén realitzar de forma puntual i ha de disposar d'autorització municipal expressa (art. 16 de l'Ordenança).

1.2 Peticionari

Aquest estudi és redactat a petició de la societat PASCUAL ARTS MUSIC, SLU, amb CIF B17887894 i adreça a Carrer Nou núm. 5 3-E de Figueres, promotora de l'activitat.

1.3 Emplaçament

L'emplaçament de la zona on es pretén dur a terme l'activitat és l'espai interior de la Ciutadella de Roses, situada entre els carrers Avinguda de Rhode, Ronda de Miquel Oliva, Ronda de Ferran Cufí i Carrer de Comapedrosa, al terme municipal de Roses.

La zona del Festival està situada a la zona oest de l'interior de la Ciutadella, estant l'escenari ubicat al costat sud d'aquesta. La zona d'escenari i públic ocupa una superfície aproximada d'uns 2.000 m².

L'accés es realitza per l'Avinguda de Rhode. Les coordenades de l'accés són: UTM-X 514068 i UTM-Y 4679274 (UTM31N / ETRS89).

2. ANÀLISI ACÚSTICA DE LA CAPACITAT DEL TERRITORI (Punt 1, annex 10, Llei catalana 16/2002)

2.1 Descripció de les zones de sensibilitat acústica de l'activitat i l'entorn

L'activitat a anàlisi es desenvoluparà al terme municipal de Roses, en un espai a l'ambient exterior al costat sud-oest dins del recinte de la Ciutadella de Roses. L'entorn més immediat d'aquest són els carrers que circumval·len la Ciutadella.

El municipi de Roses disposa de mapa de capacitat acústica. La zona on es planteja realitzar l'activitat així com els carrers de l'entorn més immediat es troben en una zona de sensibilitat acústica moderada, tipus B1.

Els receptors sensibles a qui es pot afectar amb els actes que es pretenen realitzar són els edificis d'habitatges que es troben a les façanes encarades a la zona del village, i que estan en zones de sensibilitat acústica moderada tipus B1 de coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport.

2.2 Objectius de qualitat acústica que atorga el mapa de capacitat acústica a l'emplaçament i l'entorn de l'activitat

Les zones d'influència de l'activitat són zones de sensibilitat acústica moderada tipus B1. D'acord amb l'Annex 1 de l'ordenança, els valors de qualitat d'immissió en l'ambient exterior assignats són de:

- Zona B1: 65 dBA per l'horari diürn i vespertí, i de 55 dBA per l'horari nocturn.

2.3 Valors límit d'immissió aplicables a les activitats d'acord amb el que estableix l'article 16 de l'OM

L'article 16 de l'ordenança municipal regula les activitats festives i altres actes a la via pública. El text diu, literal:

"Article 16. Activitats festives i altres actes a la via pública

1. Les revetlles, festes tradicionals, fires, cercaviles, espectacles musicals o d'altres manifestacions populars a la via pública o en altres àmbits d'ús públic o privat a l'aire lliure, així com els actes cívics, culturals, reivindicatius, esportius, recreatius excepcionals, fires d'atraccions, mítings i tots els altres que tinguin un caràcter semblant, han de disposar d'autorització municipal expressa, la qual ha d'assenyalar les condicions a complir per minimitzar la possible incidència dels sorolls a la via pública segons la zona on tinguin lloc.

2. Les activitats públiques que utilitzin sistemes electroamplificats de so han d'assegurar que el nivell sonor màxim no superi els 100 DB(A) (LAEQ,60s) als indrets d'accés públic i el nivell màxim de 85 DB(A) (LAEQ, 30 minuts) a la façana més exposada.

3. En els casos que es consideri oportú, l'ajuntament pot exigir la instal·lació d'un limitador-enregistrador o altres mecanismes similars, per garantir que no se superin els nivells d'immissió

4. En cas d'incompliment de les condicions i mesures establertes als apartats anteriors, i sens perjudici de les responsabilitats que es derivin de la infracció, l'ajuntament pot adoptar les mesures necessàries, inclosa la suspensió de l'activitat.

5. Atenent a la seva singularitat dins el municipi, quedarà en suspens temporalment el compliment dels objectius de qualitat acústica fixats en aquesta ordenança, en el mapa de capacitat acústica i en la legislació sobre protecció contra la contaminació acústica i restant normativa de desplegament, en relació a les següents activitats festives, culturals i socials de caire tradicional amb arrelament al municipi: Festa Major, Revetlles de Sant Joan i Sant Pere, Setmana Santa, Dia de la Música, Dia del Turista i el Carnaval, en el dies i pels àmbits que es determini per cada cas, d'acord amb allò establert al Decret 176/2009, així com d'altres activitats festives i culturals, o d'interès social, amb especial projecció cultural o de naturalesa anàloga, que tinguin un cert arrelament a Roses per les singularitats pròpies d'aquest municipi. En aquest darrer cas, caldrà informe previ justificatiu del Servei municipal de referència de l'acte i autorització expressa d'acord amb l'article 9 de la present ordenança, adoptant-se en tals supòsits les mesures necessàries per minimitzar l'impacte acústic.

3. ANÀLISI ACÚSTICA DE L'ESCENARI DE L'ACTIVITAT (Punt 2, annex 10, Llei catalana 16/2002)

3.1 Descripció de l'activitat i de l'entorn immediat

L'activitat a realitzar és un festival de música a l'aire lliure. Per realitzar els concerts s'instal·larà un escenari que està ubicat a la zona sud de l'espai del village i s'avalua el soroll provinent dels equips de reforç electroacústic, que es considera que serà de l'ordre de com a mínim 15 dBA superiors al soroll dels assistents a l'acte i per tant aquests no aportaran nivell sonor al global.

Els habitatges més propers es troben a unes distàncies aproximades de:

Posició receptora: **Rec_24**

- Collsacabra 13; coordenades UTM-X: 513841, UTM-Y: 4679748

distància: 380 metres direcció Nord

Posició receptora: **Rec_17**

- Granada 48; coordenades UTM-X: 514358, UTM-Y: 4679418

distància: 430 metres direcció Est

Posició receptora: **Rec_05**

- Av. de Rhode 34; coordenades UTM-X: 513733, UTM-Y: 4679325

distància: 130 metres direcció Sud

Posició receptora: **Rec_26**

- Canigó 29; coord. UTM-X: 513701, UTM-Y: 4679390

distància: 230 metres direcció Oest

La resta de posicions on han estat calculats els nivells sonors en immissió en l'ambient exterior poden ser observats als Plànols dels Annexes i els seus valors numèrics a les taules de resultats dels apartats següents.

3.2 Detall de les fonts i nivells d'emissió previstos

Es disposarà d'un escenari col·locat al costat sud de la zona habilitada, i orientats en direcció nord (12°). Les dimensions aproximades de l'escenari són de 24x12 metres.

Es preveu un equip de reforç electroacústic consistent en:

- dues línies verticals *line-array* de 8 altaveus *L-Acoustics K2* i 3 altaveus *L-Acoustics KARA*, col·locats a banda i banda de l'escenari, a una alçada compresa entre els 3,8 m i 10,3 m

- 4 unitats d'altaveus *frontfill L-Acoustics KARA*, distribuïts pel frontal de l'escenari

- 12 altaveus *subgreus L-Acoustics SB28* col·locats al frontal de l'escenari i agrupats en configuració cardioide segons especificacions del fabricant.

Per a la realització dels càlculs predictius es considera que el nivell d'emissió dels equips de reforç electroacústic no ha de superar un valor de 100 dBA mesurat al punt d'accés públic on hi hagi els nivells superiors.

En cas de qualsevol modificació respecte l'equipament previst, aquests estaran degudament definits amb totes les especificacions tècniques i números de sèrie en el document de certificació de la instal·lació.

Els nivells de potència acústica, ponderats A, utilitzats als càlculs predictius i en bandes d'octava són els de la següent taula:

Altaveus	h (m)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Subgreus	1,8 - 3,4	110	--	--	--	--	--	--	--
Frontfill	1,9 - 2,2	--	119	117	122	122	124	124	124
Array	3,8 - 10,3	--	119	117	122	122	124	124	124

Taula 1. Nivells de potència sonora en emissió de l'equip de reforç electroacústic.

Tots els altaveus proposats, inclosos els subgreus, han de ser tipus cardioide i per tant no irradien omni-direccionalment. S'han de programar per tal que el diagrama de so estigui focalitzat cap a la zona de públic. A la segona columna de la taula 1 hi ha l'alçada prevista per cada altaveu de l'array, es considera que el subgreu ha d'anar a terra i no suspès.

Per a la realització dels càlculs predictius es considera la directivitat dels altaveus mitjançant la configuració electrònica dels angles de cobertura, així com tots els sistemes tècnics de control i limitació dels nivells d'emissió. Els nivells de potència considerats són pràcticament plans, en funció de la tipologia de música hi poden haver lleugeres variacions en els nivells globals.

Els nivells de pressió sonora a la zona d'accés públic més pròxima a l'escenari són inferiors als 100 dBA. Es mostren a la següent taula i poden ser observats gràficament en el mapa de nivells sonors a escala 1/1000 de l'àrea de l'emplaçament.

Id	Descripció	h	Total	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
e20-0_A	Públic Escenari d=20m	1.5	99,7	87,8	84,6	82,2	89,1	91,6	93,8	93,4	91,7
e30-0_A	Públic Escenari d=30m	1.5	97,3	84,5	82,8	78,2	86,5	89,4	91,7	91,1	88,8
e40-0_A	Públic Escenari d=40m	1.5	96,0	82,0	82,2	76,9	85,1	88,3	90,5	89,8	87,0

Taula 2. Nivells de pressió sonora en emissió a diverses distàncies enfront de l'escenari

3.3 Horari de funcionament de l'activitat

La realització dels esdeveniments objecte d'aquest estudi seran els següents dies, englobades en horaris vesprti i nocturn:

- 25 Juliol.. Pablo Alboran
- 31 Juliol... Els Amics De Les Arts+Blamut+Ramon Mirabet
- 1 Agost... Gossos + Lax 'N' Busto
- 5 Agost... Rosana
- 6 Agost... Niña Pastori
- 7 Agost... Sergio Dalma
- 8 Agost... Joan Dausà
- 9 Agost... Nancys Rubias + Fangoria
- 10 Agost... God Save The Queen

4. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE ACÚSTIC. (Punt 3, annex 10, Llei catalana 16/2002)

4.1 Estimació dels nivells d'immissió en l'ambient exterior deguts a l'activitat

Es realitza la predicció de l'impacte acústic de l'activitat musical. Els càlculs es realitzen segons el mètode de la norma ISO 9613-1 *Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 1: Calculation of sound by the atmosphere* i ISO 9613-2 *Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 2: General method of calculation*.

Les condicions atmosfèriques considerades ($T = 20^{\circ}\text{C}$, $h = 60\%$ i $P = 1013 \text{ hPa}$) són neutres a la propagació del so, sense vent. Els nivells predits durant l'horari nocturn poden ser extrapolats a la resta de franges horàries on possiblement siguin menors ja que en aquests horaris les condicions meteorològiques acostumen a ser desfavorables a la propagació del so.

Els receptors afectats són els situats als habitatges residencials de l'entorn proper d'on s'ubicarà l'escenari per a les activitats de concert, i que es mostren als plànols de les prediccions adjuntats als *Annexes*. Cada posició receptora està identificada per l'adreça postal o nomenclatura que facilita l'ICGC i la seu governamental del cadastre (www.sedecatastro.gob.es), es codifiquen els receptors com a R_{xx_Z} , i en funció del nombre de plantes de l'edificació es calculen els nivells sonors incidents en façana a diferents alçades, on Z pren els valors A, B, C, etc en funció de l'alçada.

Els nivells de potència sonora utilitzats per a les diverses fonts emissores rellevants són els més crítics previsible i amb un elevat nivell a baixes freqüències (propagació a gran distància, poca absorció per atmosfera) i segons es mostren a la taula 1.

Els nivells resultants als habitatges més afectats, i amb uns nivells de l'ordre de 100 dBA mesurats a 20 metre de l'escenari, són els següents:

- Carrer Collsacabra 13: 65,6 dBA; id: R_24C; h:: 12m - 3a planta
- Granada 48: 60,0 dBA; id: R_17C; h:: 12m - 3a planta
- Av. de Rhode 34 (façana lateral): 66,9 dBA; id: R_05'D; h:: 14m - 4a planta
- Canigó 29: 60,3 dBA; id: R_26A; h:: 4m - 2a planta

A l'apartat d'Annexes es mostren de forma gràfica els mapes de soroll i les taules dels nivells d'immissió sonora deguts a cadascuna de les tipologies de font de soroll i per a cadascuna de les posicions receptors de l'entorn.

Es fa l'avaluació dels nivells d'immissió d'acord amb l'*Annex 3. Immissió sonora aplicable a l'ambient exterior produïda per les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat* de l'ordenança municipal. Els valors límit són de 60 dBA en horari diürn i vespertí, i de 50 dBA en horari nocturn per estar els receptors en una zona de sensibilitat acústica moderada tipus B1.

4.2 Impacte acústic en horari nocturn

A partir de les prediccions realitzades, es fa l'avaluació dels resultats contemplant els nivells màxims d'emissió dels equips de reforç electroacústic de forma contínua i ininterrompuda. S'observa que el funcionament de les fonts de soroll no supera els 120 minuts del període d'avaluació, pel que per obtenir el nivell d'avaluació s'haurà d'amitjanar amb el soroll residual de cada zona.

S'observa que a les posicions receptors més afectades se supera el valor límit dels 50 dBA en horari nocturn, pels habitatges situats en zona B1.

De totes les posicions considerades, les més crítiques són les que estan encarades a l'escenari del festival, ubicades en direcció nord a una distància d'uns 380 m (carrer Collsacabra 13), i les que queden a la part posterior de l'escenari (Av. de Rhode). La diferència màxima respecte el valor límit és de l'ordre de 16-17 dBA.

Altres punts on se supera els valors límit són edificis d'ús residencial (habitatges i establiments hotelers) situats als carrers de l'entorn. En aquests casos la diferència màxima respecte el valor límit varia entre 10-12 dBA.

4.3 Impacte acústic en horari diürn i vespertí

En horari diürn i vespertí el valor límit d'aplicació als habitatges de l'entorn més proper de l'activitat és de 60 dBA. En horari diürn no hi haurà activitat, ja que els concerts comencen a partir de les 21h30. En horari vespertí el temps de funcionament de les fonts de soroll no supera els 120 minuts del període d'avaluació, pel que per obtenir el nivell d'avaluació s'haurà d'amitjanar amb el soroll residual de cada zona.

Es contempen les mateixes condicions d'emissió continua i ininterrompuda dels equips de reforç electroacústic i s'observa que per a la posició més crítica de les posicions receptores més afectades se supera el valor límit de l'ordre de 6-7 dBA. A la resta de posicions situats als carrers de l'entorn se supera el valor límit de l'ordre de 5 dBA com a màxim.

4.4 Impacte acústic d'acord amb l'article 16 de l'ordenança municipal

Es valora l'impacte acústic en base a l'apartat 2 de l'article 16 de l'OM per tenir uns valors de referència dels nivells màxims d'immissió a les façanes més afectades. L'article 16 fixa un valor límit únic (d'emissió i d'immissió) i amb independència de l'horari de funcionament de l'activitat.

No se supera en cap dels casos el valor límit dels 85 dBA a façana durant un temps d'integració de 30 minuts que s'estableix a l'article 16 punt 2 de l'ordenança. De totes les posicions considerades, la més crítica és l'edifici d'ús hotelier amb adreça Av. de Rhode 34 i que correspon a la posició *R_05*. El marge de compliment és de l'ordre de 18-20 dBA.

A l'Annex s'hi adjunten els mapes de la zona amb els nivells sonors deguts al funcionament de l'activitat als nivells màxims de pressió sonora previstos i per una alçada de 4 metres respecte el terra.

5. CONCLUSIONS

D'acord amb les característiques de l'activitat, essent les fonts principals de soroll l'equip de reforç electroacústic, la ubicació de l'escenari contemplada (altaveus orientats en direcció 12°), havent-se aplicat les màximes accions als equips de reforç electroacústic per minimitzar l'afectació a l'entorn, així com de les característiques topogràfiques i urbanístiques de l'entorn, mitjançant el model predictiu es determina que els nivells d'immissió sonora als punts receptors més afectats són de l'ordre de 66-67 dBA.

Al tractar-se d'una activitat temporal i de caràcter festiu, cultural, social i tradicional amb arrelament al municipi, arollint-se a l'apartat 5 de l'article 16 de l'Ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions de Roses, **se sol·licita la suspensió provisional dels objectius de qualitat acústica** en una àrea determinada, a l'empara de l'article 9 *Suspensió dels objectius de qualitat acústica* de la mateixa ordenança, en el seus apartats 2 *"Els titulars d'emissors acústics poden sol·licitar a l'ajuntament, per raons degudament justificades, que han d'acreditar-se en el corresponent estudi acústic, la suspensió provisional dels objectius de qualitat acústica aplicables a la totalitat o part d'una zona o àrea acústica"* i 3 *"L'ajuntament només pot acordar la suspensió provisional, prèvia valoració de la incidència acústica, sem-*

pre que s'acrediti que les millors tècniques disponibles viables econòmicament no permeten el compliment dels objectius esmentats. L'ajuntament ha de sotmetre la suspensió a les condicions que s'estimin pertinents".

A l'apartat d'Annexes es mostra un plànol amb la zona afectada per la suspensió dels objectius de qualitat.

Aquest estudi d'impacte acústic no eximeix l'empresa organitzadora i els tècnics de so de la responsabilitat de controlar els nivells d'emissió a l'àrea d'audiència (nivell màxim 100 dBA) i realitzar les comprovacions oportunes de no sobrepassar el nivell màxim d'immissió sonora a l'ambient exterior obtinguts al present estudi.

S'instal·larà els aparells necessaris per controlar els nivells d'emissió per no excedir els nivells d'immissió en l'ambient exterior a les finques veïnes. Els altaveus de subgreus es col·locaran a la posició més baixa possible respecte el terra i utilitzarà el nombre d'unitats d'altaveus que especifiqui el fabricant per tal d'obtenir una configuració adequada per irradiació controlada del so tipus cardioide. També ajustarà els angles de cobertura dels *arrays* d'altaveus per cobrir l'àrea amb ocupació de públic i minimitzar l'afectació a les posicions receptores sensibles.

Els valors indicats són resultat d'un model predictiu, que si bé s'ajusta a la topografia i urbanisme de l'entorn, no deixa de ser una predicció. En el moment del muntatge dels equips es faran els mesuraments pertinents per controlar, ajustar i limitar els nivells màxims d'emissió per obtenir a les posicions receptores els nivells d'immissió indicats en el present estudi, i s'emetrà el corresponent certificat d'instal·lació i caracterització acústica de l'activitat.

PLÀNOLS

SiS, consultoria acústica, sl

Carrer del Pont Major, 105
17007 Girona

972 22 66 59
www.sisconsultoria.com

PLÀNOLS

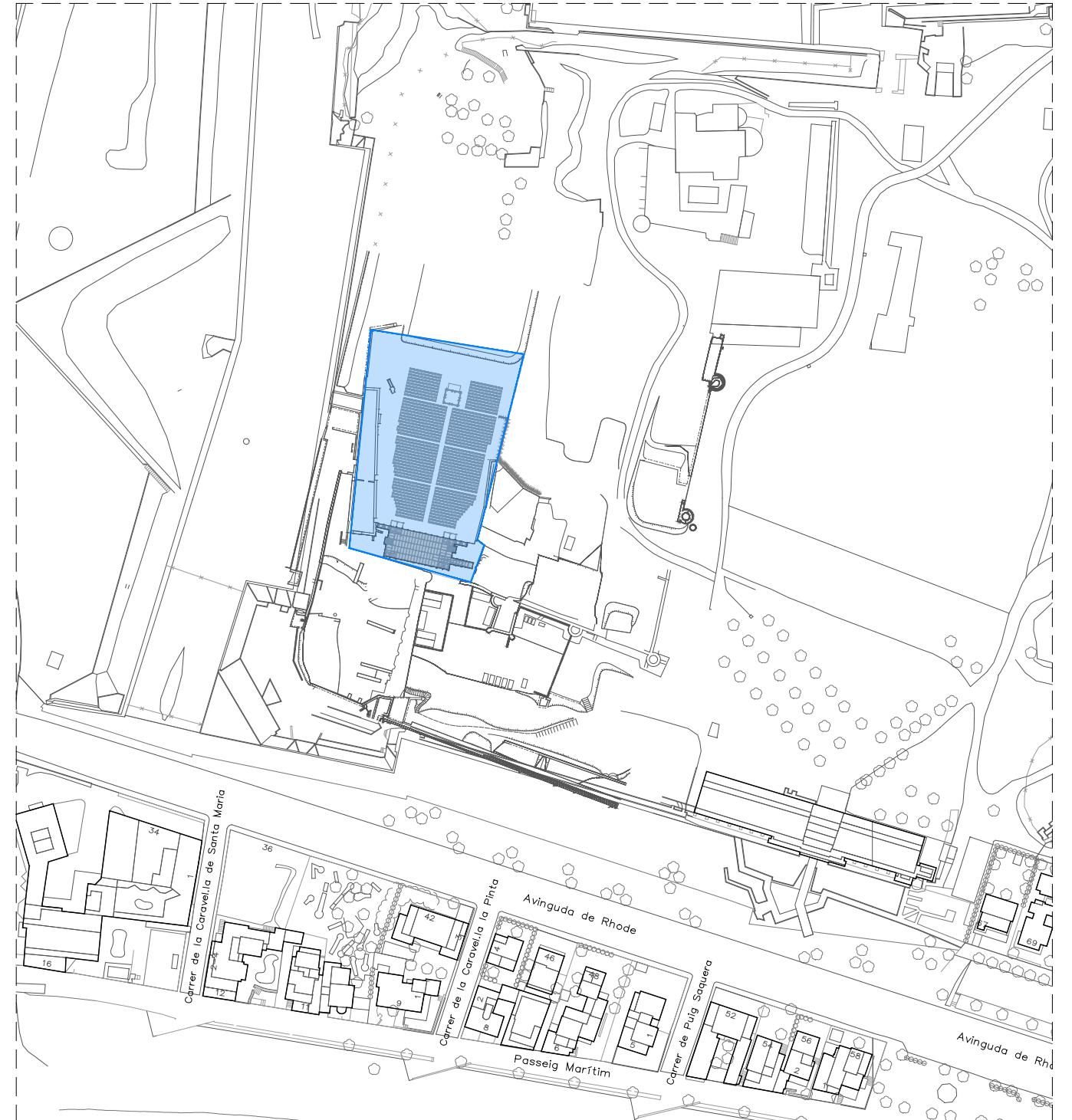
- P.1 PLÀNOL DE SITUACIÓ
- P.2 UBICACIÓ I DESCRIPCIÓ DE L'EQUIP DE REFORÇ ELECTROACÚSTIC



SITUACIÓ (1/20.000)
(Font: ICGC)

COORDENADES
E (X) 513931 m
N (Y) 4679386 m
UTM 31N/ETRS89

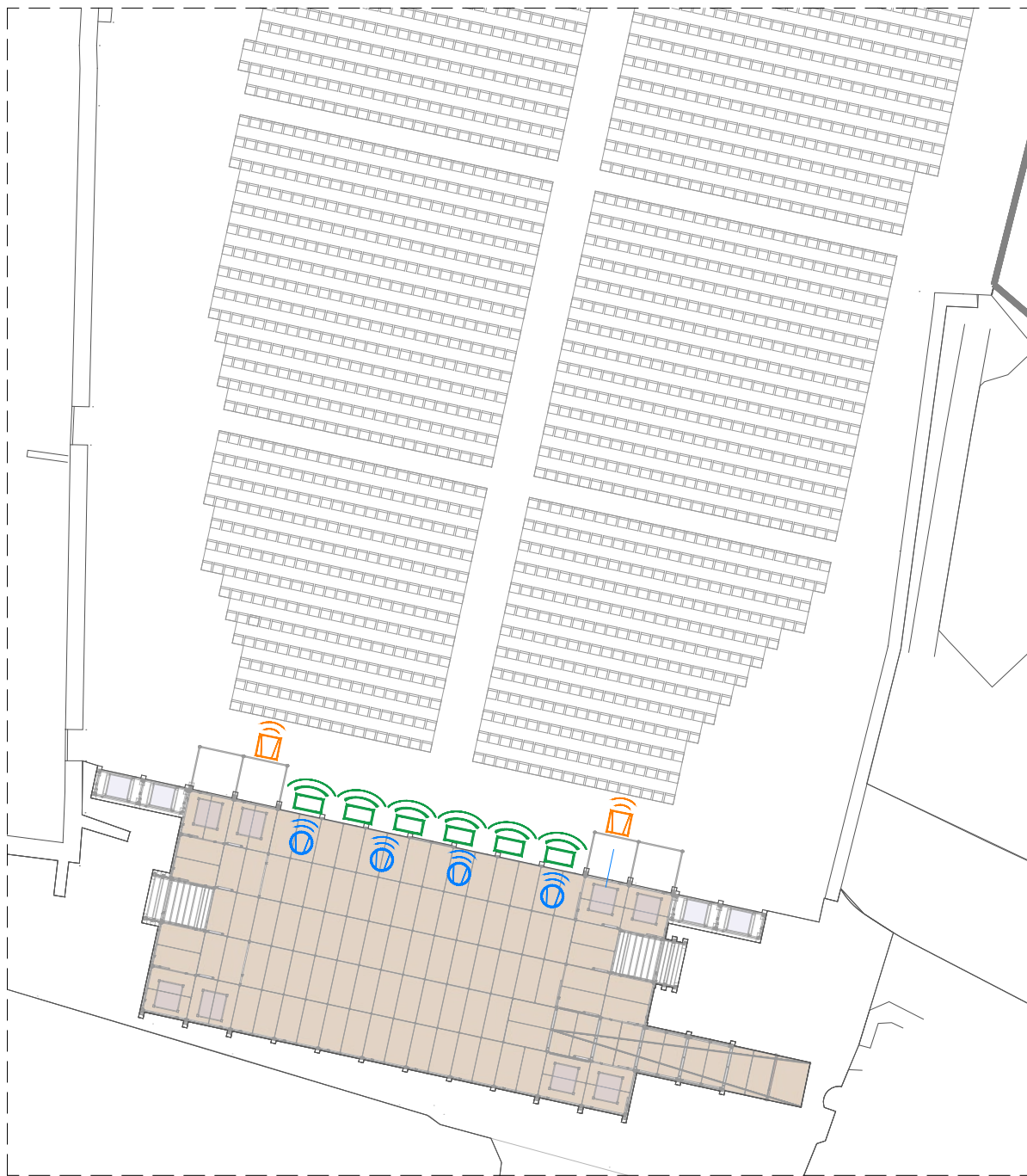
ZONA DEL FESTIVAL






EMPLAÇAMENT (1/2.000)

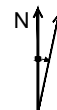
N
17°
Orientació escenari
12° ± 5°

ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC DE LES ACTUACIONS MUSICALS DEL FESTIVAL SONS DEL MÓN DE ROSES		Projecte	P1484/1	Plànol:	01
PLÀNOL DE SITUACIÓ I EEMPLAÇAMENT		Escala:	1/20.000 - 1/2.000	Dibuixat:	EJB
		Promotor:	PASCUAL ARTS MUSIC, SLU		
		Situació:	Avinguda de Rhode, Ciutadella de Roses 17480 - Roses		
		Girona, 27 d'abril de 2026			
		Francesc Sampedro i Noya - Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 12236)			



EQUIP DE REFORÇ ELECTROACÚSTIC

-  ALTAVEUS TIPUS LINE-ARRAY
-  ALTAVEUS TIPUS FRONTFILL
-  ALTAVEUS SUBGREUS



12°

Orientació escenari
12° ± 5°

ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC DE LES ACTUACIONS MUSICALS DEL FESTIVAL SONS DEL MÓN DE ROSES		Projecte	P1484/1	Plànol:	02
ESQUEMA DEL SISTEMA DE REFORÇ ELECTROACÚSTIC		Escala:	1/300	Dibuixat:	EJB
		Promotor:	PASCUAL ARTS MUSIC, SLU		
		Situació:	Avinguda de Rhode, Ciutadella de Roses 17480 - Roses		
		Girona, 27 d'abril de 2026			
		Francisc Sampedro i Noya - Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 12236)			

ANNEXES

SiS, consultoria acústica, sl

Carrer del Pont Major, 105
17007 Girona

972 22 66 59
www.sisconsultoria.com

ANNEXES

- A.1 CÀLCULS PREDICTIUS DELS NIVELLS D'IMMISSIÓ DE SOROLL EN L'AMBIENT EXTERIOR
- A.2 PLÀNOL DE LA ZONA AFECTADA PER LA SUSPENSIÓ DELS OBJECTIUS DE QUALITAT

ANNEX

A.1 CÀLCULS PREDICTIUS DELS NIVELLS D'IMMISSIÓ DE SOROLL EN L'AMBIENT EXTERIOR

Per avaluar l'impacte acústic que té l'activitat sobre l'entorn més immediat s'utilitza el sistema de càlcul proposat a:

- la Norma Internacional ISO 9613-1 *Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 1: Calculation of sound by the atmosphere, 1993.*
- la Norma Internacional ISO 9613-2 *Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2: General method of calculation, 1996.*
- el sistema de càlcul alemany VDI 2571 *Schallabstrahlung von Industriebauten.*

La implementació del model de càlcul es realitza a partir de la modelització en tres dimensions de l'entorn de l'activitat i de l'assignació de les característiques físiques previstes en Norma als diferents elements que es prenen en consideració.

Les fonts de soroll, altaveus del sistema de reforç electroacústic, han estat modelitzades com a fonts puntuals. Les directivitats dels altaveus s'han definit conforme les característiques tècniques que facilita el fabricant. Els nivells d'emissió, i l'espectre en bandes d'octava, és el típic per esdeveniments d'aquest tipus. El nivell de potència acústica radiada per cadascuna de les fonts ha estat determinada en bandes d'octava i cobrint tot l'espectre audible.

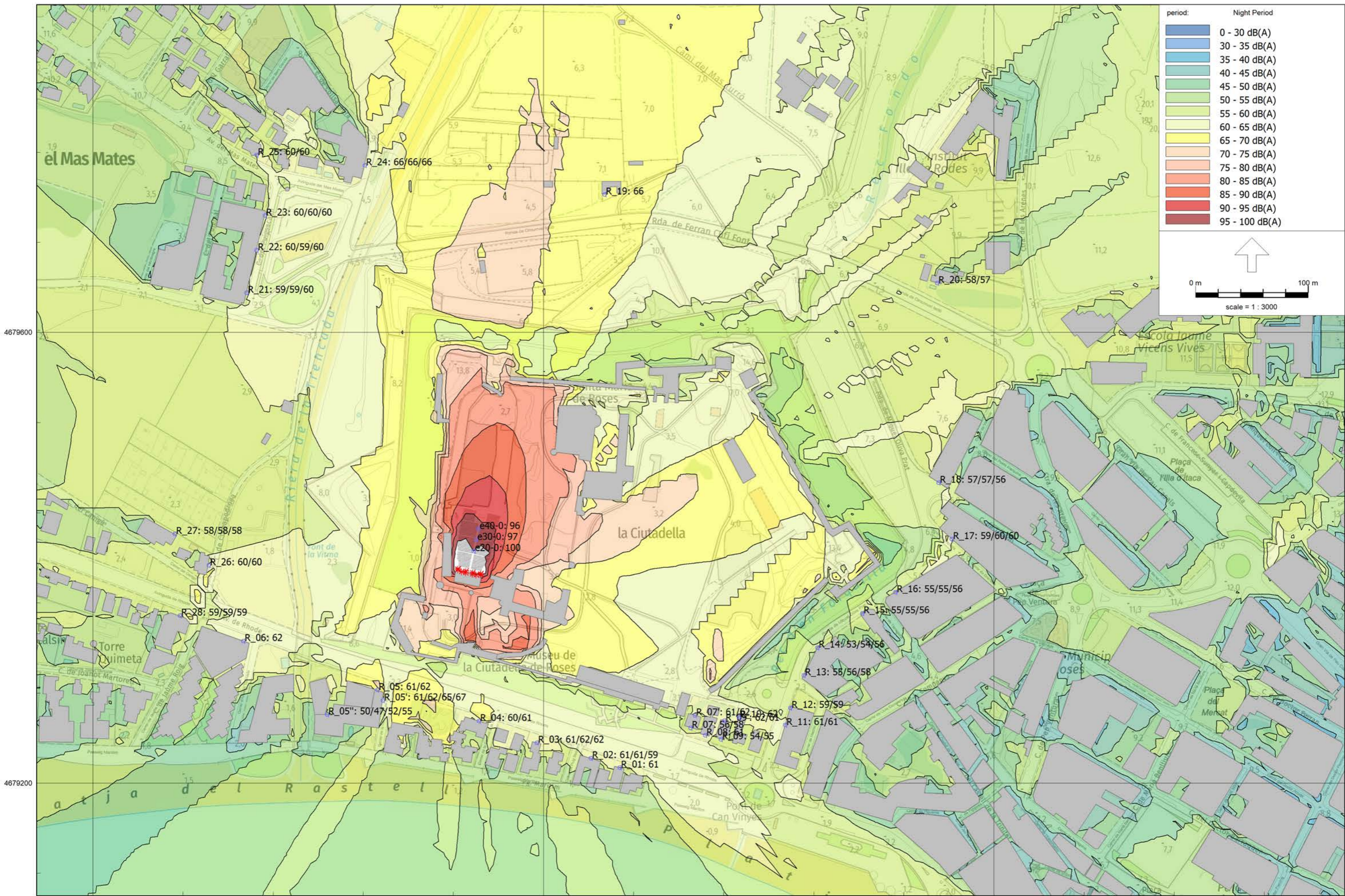
Els nivells resultants dels càlculs predictius correspondrien als nivells de soroll continu equivalent que podrien ser mesurats a les posicions receptores indicades en tot l'interval de mesurament suposant que s'està emetent durant tot el període d'avaluació (180, 120 i 120 minuts) de forma continuada.

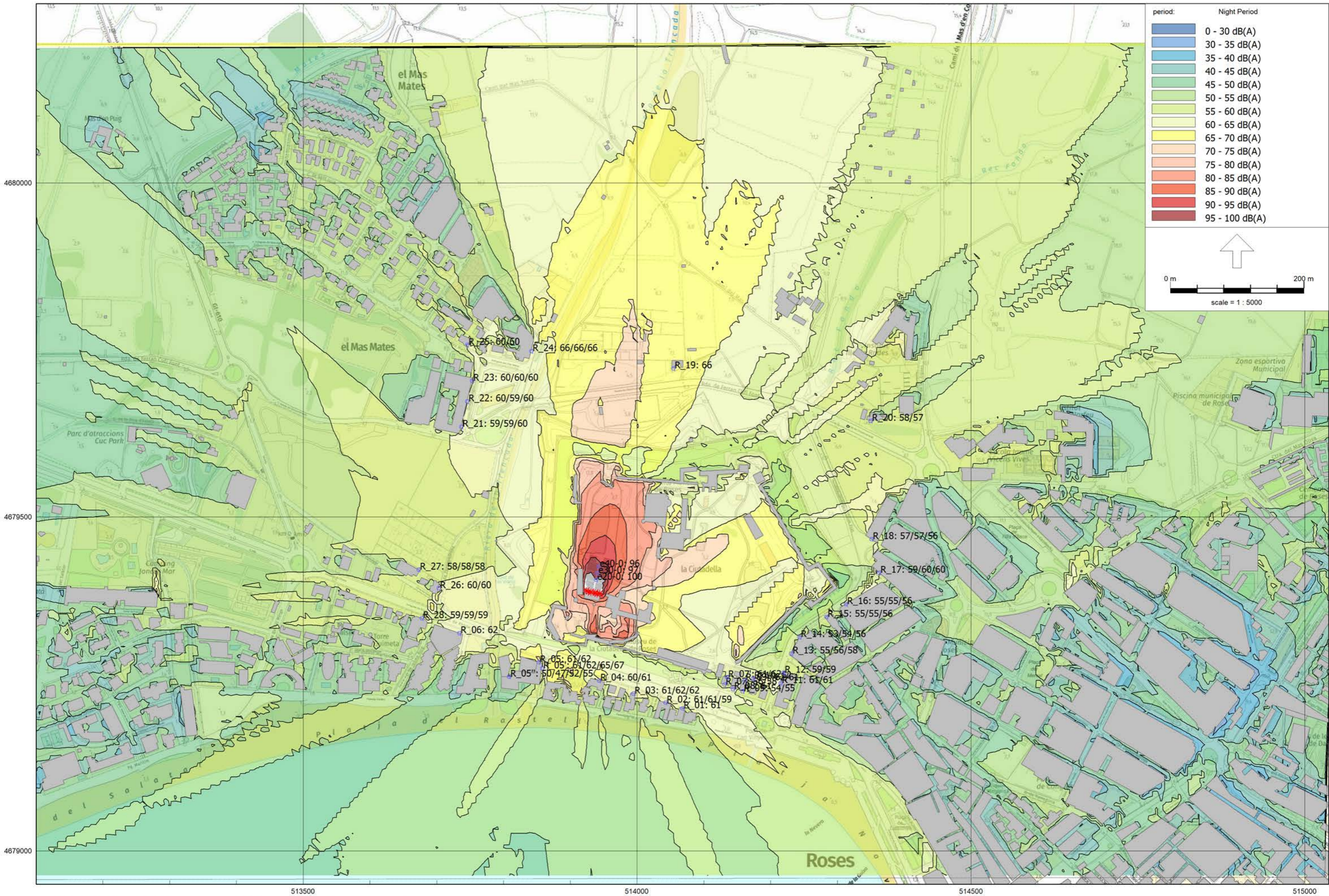
Els nivells d'immissió en l'entorn, s'avaluen amb una densitat de posicions de mesurament de 5 metres per cadascun dels eixos de coordenades i corresponen a una alçada de 4 metres sobre el nivell del terra, que ha estat modelat amb corbes de nivell cada 5 metres d'alçada.

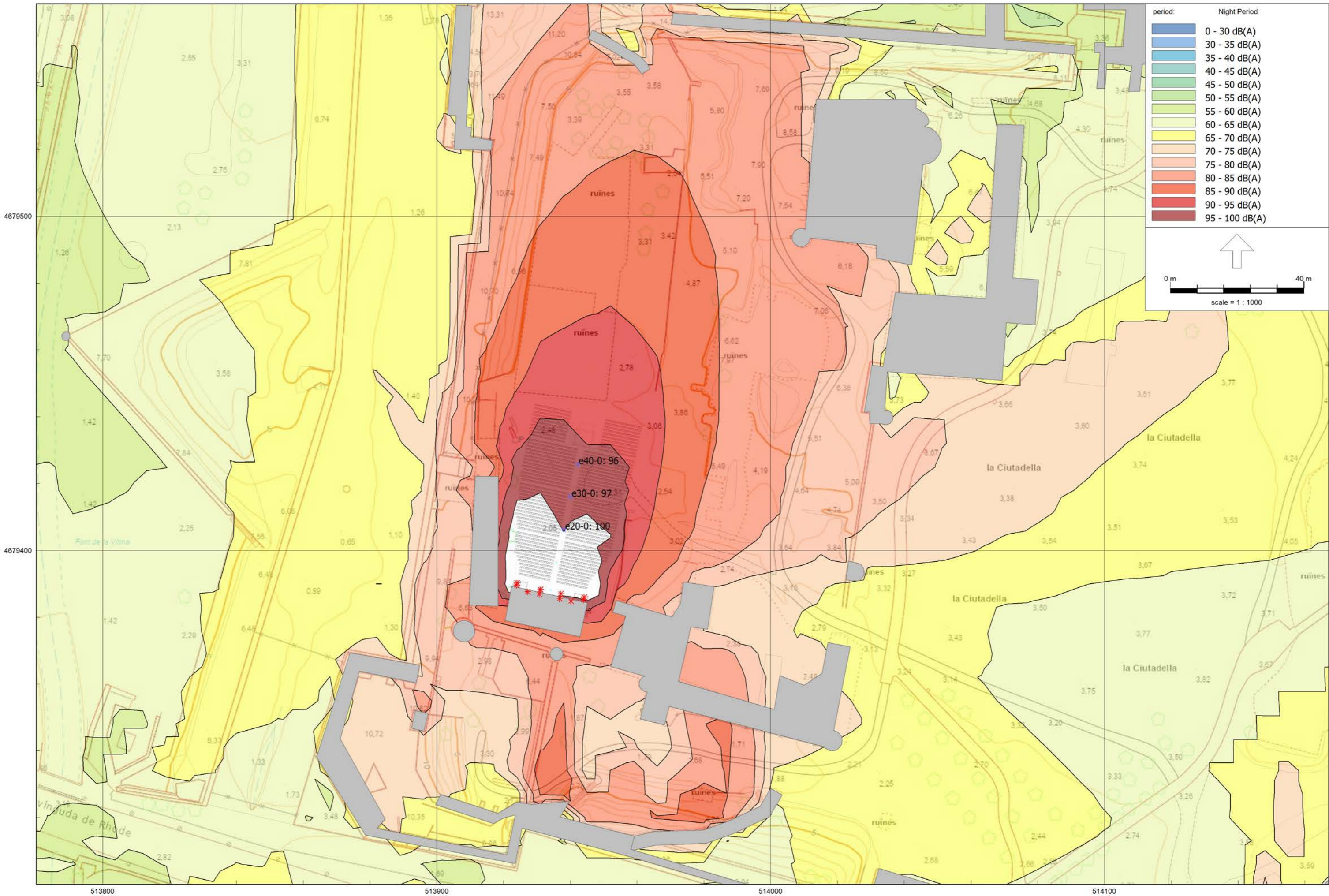
Els nivells de recepció a les posicions discretes considerades han estat calculats considerant les alçades respecte el terra i representatius dels nivells a cadascuna de les plantes de les edificacions.

Per a la realització dels càlculs s'utilitza el *software* de predicció **Predictor Type 7810**, versió 11.21, de *Brüel & Kjaer*.

- A.1.1 Mapa de soroll dels nivells d'immissió deguts a l'escenari del Festival. Nivells a 4 m d'alçada. E: 1/3.000
- A.1.2 Mapa de soroll dels nivells d'immissió deguts a l'escenari del Festival. Nivells a 4 m d'alçada. E: 1/5.000
- A.1.3 Mapa de soroll dels nivells d'immissió a la zona de públic. Nivells a 4 m d'alçada. E: 1/1.000
- A.1.4 Taula de resultats dels nivells d'immissió deguts a l'escenari principal del Festival







A.1.3

Taula de resultats dels nivells d'immissió deguts a l'escenari principal del Festival

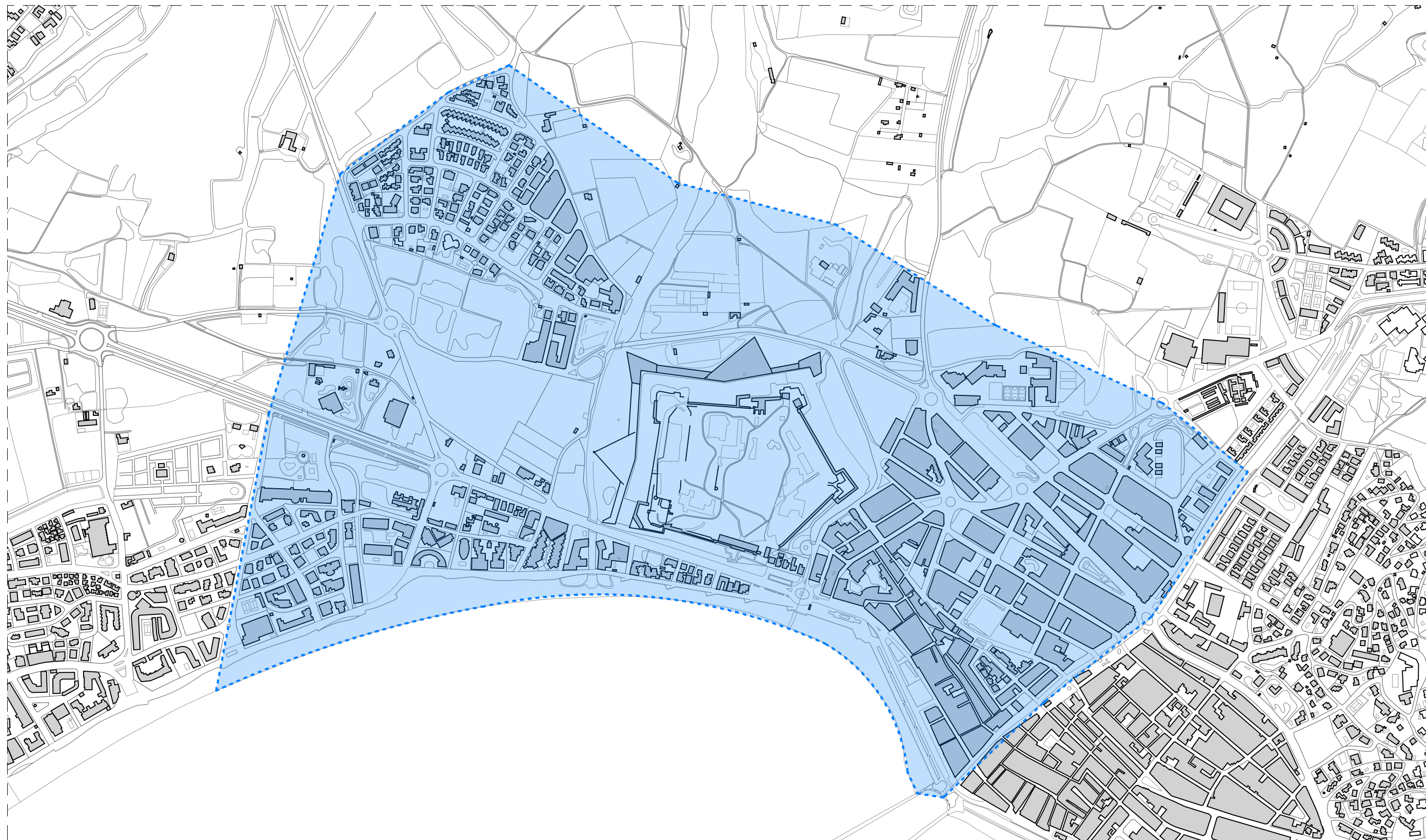
Id	Descripció	h	Total	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R_01_A	Av, Rodhe 56	4	61,3	61,3	32,0	25,9	28,6	32,0	24,4	17,6	--
R_02_A	Av, Rodhe 52	4	60,6	60,6	30,8	25,6	27,4	24,5	22,2	16,2	--
R_02_B	Av, Rodhe 52	7	61,2	61,2	32,8	27,3	29,8	27,3	25,4	18,9	--
R_02_C	Av, Rodhe 52	11	59,0	59,0	32,2	28,6	31,7	29,8	28,6	22,8	7,0
R_03_A	Av, Rhode 48	4	61,3	61,3	33,0	26,5	29,2	26,6	24,7	18,6	5,5
R_03_B	Av, Rhode 48	7	62,0	62,0	33,9	28,1	30,9	28,6	26,9	21,1	7,1
R_03_C	Av, Rhode 48	11	61,6	61,6	34,7	29,8	33,4	31,9	30,7	25,4	11,6
R_04_A	Av, Rhode 42	4	60,3	60,3	33,5	29,1	30,9	27,9	26,7	22,1	10,8
R_04_B	Av, Rhode 42	7	61,0	61,0	35,8	32,5	36,2	34,8	34,4	30,3	20,0
R_05" _A	Av, Rhode 34	4	50,0	50,0	23,9	19,4	22,3	21,4	22,7	19,7	8,3
R_05" _B	Av, Rhode 34	7	47,0	47,0	24,0	21,1	23,4	21,8	22,3	19,3	8,0
R_05" _C	Av, Rhode 34	11	52,4	52,3	27,2	24,4	27,1	25,1	24,2	19,5	5,9
R_05" _D	Av, Rhode 34	14	54,8	54,8	27,3	25,9	28,8	26,9	26,0	20,7	6,7
R_05' _A	Santa Maria 1	4	61,1	61,1	34,0	29,5	31,8	29,2	27,9	22,8	10,7
R_05' _B	Santa Maria 1	7	61,9	61,9	35,9	32,8	36,2	34,4	33,8	29,5	19,0
R_05' _C	Santa Maria 1	11	65,1	65,1	36,6	34,0	39,5	39,6	41,1	38,9	30,4
R_05' _D	Santa Maria 1	14	66,9	66,8	40,8	34,3	42,1	44,1	45,6	43,4	34,9
R_05_A	Av, Rhode 34	4	60,5	60,5	33,9	29,3	31,6	28,9	27,6	22,4	10,9
R_05_B	Av, Rhode 34	7	62,2	62,2	36,3	33,2	36,4	34,4	33,7	29,2	18,4
R_06_A	Av, Rhode 24	7	61,6	61,6	30,4	24,7	27,0	24,7	24,7	18,7	--
R_07" _A	Av, Rhode 67	4	60,8	60,8	28,7	24,8	27,3	29,4	28,0	21,0	--
R_07" _B	Av, Rhode 67	7	61,7	61,7	31,8	28,6	34,1	33,6	34,5	30,4	14,3
R_07" _A	Av, Rhode 67	4	55,6	55,6	19,8	14,5	16,8	15,9	16,9	12,8	--
R_07" _B	Av, Rhode 67	7	57,5	57,5	24,5	20,5	22,5	19,5	18,6	12,4	--
R_08_A	Av, Rhode 69	4	60,6	60,6	24,8	19,4	21,7	18,5	17,6	12,6	--
R_09" _A	Av, Rhode 71	4	61,7	61,6	29,4	29,4	32,8	30,9	29,7	23,0	--
R_09" _B	Av, Rhode 71	7	61,1	61,0	30,9	27,7	33,2	32,7	33,6	28,9	11,2
R_09" _A	Av, Rhode 71	4	54,0	54,0	13,7	8,4	12,7	13,0	14,0	9,7	--
R_09" _B	Av, Rhode 71	7	55,5	55,5	16,3	11,0	12,7	12,6	13,6	9,3	--
R_10_A	Av, Rhode 73	4	61,7	61,7	30,6	27,2	33,4	33,1	33,6	29,3	10,2
R_11_A	Miquel Oliva 8	4	61,4	61,4	23,9	20,3	22,2	19,3	17,0	10,4	--
R_11_B	Miquel Oliva 8	7	61,2	61,2	26,3	22,6	24,6	21,5	18,9	10,3	--
R_12_A	Miquel Oliva 8	4	58,9	58,9	24,3	19,9	21,4	18,4	16,9	11,1	--
R_12_B	Miquel Oliva 8	7	58,9	58,9	26,7	22,5	24,3	20,9	18,5	10,9	--
R_13_A	Miquel Oliva 16	5	55,4	55,4	22,5	19,6	20,9	17,3	15,4	9,9	--
R_13_B	Miquel Oliva 16	8	56,0	56,0	24,9	22,0	23,7	19,9	17,6	10,1	--
R_13_C	Miquel Oliva 16	12	57,8	57,8	28,5	26,1	28,8	25,8	23,8	15,6	--
R_14_A	Miquel Oliva 20	4	53,1	53,1	23,4	19,7	21,0	17,6	17,0	11,8	--
R_14_B	Miquel Oliva 20	7	53,8	53,8	25,7	22,0	23,5	19,8	17,6	11,6	--
R_14_C	Miquel Oliva 20	11	55,7	55,7	29,4	26,2	28,4	24,9	22,7	14,5	--
R_15_A	Miquel Oliva 30	5	54,7	54,7	24,3	20,7	22,5	18,9	16,6	10,3	--
R_15_B	Miquel Oliva 30	8	55,2	55,2	26,8	23,1	25,4	21,7	19,3	10,8	--
R_15_C	Miquel Oliva 30	12	55,8	55,8	30,2	27,0	30,3	27,5	25,6	16,8	--

Id	Descripció	h	Total	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R_16_A	Miquel Oliva 32	5	54,9	54,9	25,3	19,8	21,9	19,0	17,0	9,2	--
R_16_B	Miquel Oliva 32	8	55,0	54,9	27,3	22,2	24,2	20,8	18,3	9,8	--
R_16_C	Miquel Oliva 32	12	55,9	55,9	30,4	26,7	29,6	26,5	24,3	15,2	--
R_17_A	Granada 48	5	59,2	53,3	28,0	23,4	53,9	52,6	52,2	44,6	16,1
R_17_B	Granada 48	8	59,6	53,9	29,9	25,7	54,4	52,9	52,2	44,3	15,6
R_17_C	Granada 48	12	60,0	54,4	32,4	29,2	54,4	53,3	53,1	45,8	17,0
R_18_A	Toledo 24	5	56,8	56,6	37,5	33,9	35,7	32,1	29,2	19,1	--
R_18_B	Toledo 24	8	56,7	56,5	38,3	35,3	38,1	34,9	32,3	22,3	--
R_18_C	Toledo 24	12	56,3	55,9	38,7	35,7	40,6	39,0	37,8	29,0	--
R_19_A	Circumval·lació 103	2	65,9	59,2	59,8	56,7	59,6	56,6	53,7	45,2	19,9
R_20_A	Circumval·lació 49	4	58,0	57,1	46,2	41,3	44,3	42,6	40,1	29,4	--
R_20_B	Circumval·lació 49	7	56,8	55,6	46,0	42,2	44,8	42,8	40,5	30,2	--
R_21_A	PuigSacalm 3	5	59,3	58,6	47,4	42,5	44,4	42,9	40,8	33,0	10,9
R_21_B	PuigSacalm 3	8	59,0	58,1	48,0	43,3	45,0	43,0	41,0	33,2	10,7
R_21_C	PuigSacalm 3	12	59,9	58,8	49,3	44,3	46,6	44,5	42,5	34,7	11,6
R_22_A	PuigSacalm 13	5	59,7	58,6	48,8	44,3	46,3	45,0	43,1	35,0	11,0
R_22_B	PuigSacalm 13	8	59,3	57,9	49,4	45,1	47,1	45,2	43,3	35,3	10,9
R_22_C	PuigSacalm 13	12	59,5	57,8	50,3	46,1	48,5	46,4	44,4	36,3	11,6
R_23_A	PuigSacalm 21	5	60,1	58,6	50,6	46,1	48,3	47,0	44,9	36,3	10,2
R_23_B	PuigSacalm 21	8	59,8	57,9	50,8	46,6	48,9	47,3	45,3	36,9	10,9
R_23_C	PuigSacalm 21	12	59,7	57,5	51,0	47,1	49,7	47,7	45,9	37,6	11,9
R_24_A	Collsacabra 13	5	65,6	59,8	56,1	53,7	57,8	58,2	57,9	50,6	25,6
R_24_B	Collsacabra 13	8	65,5	59,1	56,2	53,9	58,1	58,2	58,2	51,3	26,8
R_24_C	Collsacabra 13	12	65,6	58,8	56,3	53,7	58,4	58,2	58,5	52,0	28,1
R_25_A	Mas Mates 41	2	59,9	58,0	50,5	46,5	49,0	48,5	46,4	37,1	6,6
R_25_B	Mas Mates 41	5	60,2	57,6	50,9	47,3	50,2	50,0	48,7	39,9	10,6
R_26_A	Canigó 29	4	60,5	60,5	26,7	21,3	24,0	24,6	23,4	34,0	14,4
R_26_B	Canigó 29	7	60,3	60,3	26,6	21,7	24,2	25,1	24,1	35,1	14,5
R_27_A	Canigó 23	4	58,3	58,3	28,4	22,5	25,1	25,4	24,5	18,2	--
R_27_B	Canigó 23	7	57,7	57,7	28,2	23,0	25,0	25,7	25,1	18,6	--
R_27_C	Canigó 23	10	58,1	58,1	29,1	23,8	25,8	26,7	26,4	20,2	--
R_28_A	Av, Rhode 22	4	59,1	59,1	27,7	23,1	25,4	24,5	23,0	16,8	--
R_28_B	Av, Rhode 22	7	58,6	58,6	27,6	23,6	25,8	24,9	23,5	17,5	--
R_28_C	Av, Rhode 22	10	58,9	58,9	28,2	24,6	27,8	28,2	27,4	21,3	--

ANNEX

A.2 PLÀNOL DE LA ZONA AFECTADA PER LA SUSPENSÍÓ DELS OBJECTIUS DE QUALITAT

Aquesta plana és en blanc a efectes de la impressió a doble cara



- Límit de suspensió dels objectius de qualitat
- Àrea afectada per la suspensió dels objectius de qualitat

ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC DE LES ACTUACIONS MUSICALS A L'ESCENARI DE L'ESPAI VILLAGE DEL FESTIVAL SONS DEL MÓN DE ROSES		Plànol: A.2
ÀREA AFECTADA PER SUSPENSÍO DELS OBJECTIUS DE QUALITAT		Projecte: P1484/1 Dibuixat: RVB Girona, 27 d'abril de 2026
Escala: 1/7.500	Promotor: PASCUAL ARTS MUSIC, SLU Avinguda de Rhode, Ciutadella de Roses 17480 - Roses	Francesc Sampedro i Noya - Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 12236)