DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 1 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**DOCUMENT 1**
**MEMÒRIA, ANNEXES**

DOCUMENT 2
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3
PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4
AMIDAMENTS I PRESSUPOST

DOCUMENT 5
DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

# PROJECTE ACTUALITZAT DE REHABILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL FIGUERENC

Joan Falgueras Font - DNI
Firmado digitalmente por Joan Falgueras Font - DNI
Fecha: 2026.04.30 11:44:21 +02'00'

SALVADOR TARRADAS FOSSOUL - DNI (TCAT)
Firmado digitalmente por SALVADOR TARRADAS FOSSOUL - Fecha: 2026.04.30 11:58:52 +02'00'

Gabriel Sanvicens Puig (TCAT)
Firmado digitalmente por Gabriel Sanvicens Puig (TCAT)
Fecha: 2026.04.30 13:00:40 +02'00'

**25ED005OT** **ABRIL 2026**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 2 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 3 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**I. MEMÒRIA 5**

**1. Antecedents 5**

1.1 Identificació i objecte del projecte 5
1.2 Agents del projecte 5
1.3 Relació de documents complementaris 6

**MD. Memòria descriptiva 7**

MD 1 Introducció 7
MD 1.1 Antecedents 1875-2024 7
MD 1.2 Antecedents 2024-2025 9
MD 1.3 Descripció de l'estat actual 20
MD 2 Descripció del projecte i justificació de la proposta 21
MD 2.1 Descripció general del projecte 21
MD 2.3 Fotografies estat actual 36
MD 2.4 Quadre de superfícies 36
MD 3 Prestacions de l'edifici 36
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici 37
MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús 37
MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat 37
MD 3.2 Seguretat estructural 38
MD 3.2.1 Sustentació: característiques del terreny 38
MD 3.2.2 Context geològic del solar 38
MD 3.2.13 Exposició radó 38
MD 3.2.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions 40
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi 40
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat 40
MD 3.5 Salubritat 41
MD 3.6 Protecció contra el soroll 42
MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica 42
MD 3.8 Altres requisits de l'edifici 42

**MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 43**

MC 1 Treballs previs, replanteig general i enderrocs 43
MC 3 Descripció detallada de les actuacions d'obres i d'instal·lacions 43
MD 4 Descripció de qualitats de materials i acabats 47
MC 5 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors 52
MD 5.1 Part cega de les façanes: 52
MD 5.2 Obertures de les façanes 52
MC 5.3 Cobertes 53
MC 6 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors 53
MD 6.1 Part cega de la compartimentació interior vertical 53
MC 7 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis 54
MC 6.1 Recollida, evacuació i tractament de residus 54
MC 6.2 Instal·lacions d'aigua 55
MC 6.3 Evacuació d'aigües 55
MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques 55
MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques) 55
MC 6.7 Instal·lacions de protecció contra el radó 55
MC 6.9 Instal·lacions elèctriques 55
MC 6.10 Instal·lacions d'il·luminació 55
MC 6.11 Telecomunicacions 55
MC 6.12 Instal·lacions de protecció contra incendi 55
MC 6.13 Sistemes de protecció contra el llamp 56
MC 7 Equipament 56

**MN. NORMATIVA APLICABLE 57**

**MA. Annexes a la memòria 58**

MA – Reportatge fotogràfic 59
MA – Reportatge mobiliari a restaurar 60
MA – Referència cadastral 61
MA – Memòria Instal·lacions i càlcul 62
MA – Annexes Instal·lacions 63
MA – Annex de càlcul revisió estructura de fusta 64
MA - Certificació Energètica 65



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 4 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

MA – Justificació de l'accessibilitat a l'edifici - D209/2023 Codi d'Accessibilitat de Catalunya 66
MA – Fitxa justificativa compliment CTE DB SUA - Seguretat d'utilització i Accessibilitat 67
MA – Fitxa justificativa compliment CTE DB SUA - Instal·lació de protecció al llamp 68
MA – Fitxes justificatives del compliment CTE HS - Compliment de les exigències d'Habitabilitat, Salubritat i de Protecció contra l'exposició al Radó 69
MA – Estudi acústic 70
MA - Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis RITE 71
MA - Estudi de Gestió de Residus 72
MA - Instruccions d'ús i manteniment 73

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 5 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

# I. MEMÒRIA

## 1. ANTECEDENTS

### 1.1 Identificació i objecte del projecte

| | |
|---|---|
| **Títol del projecte** | Projecte actualitzat de Rehabilitació interior i Divisió en fases del Casino Menestral Figuerenc. |
| **Objecte** | Posada en ús públic dels espais interiors de l'edifici originalment construït per l'entitat entre 1906 i 1933 i ja rehabilitat en els capítols d'estructura façanes i cobertes entre 2004 i 2014. |
| **Situació** | Carrers Ample, 17, Peralada i Primfilat, 17600 Figueres. |
| **Referència Cadastral** | 7097201DG9779N |

### 1.2 Agents del projecte

**Promotor:**

Ajuntament de Figueres.

En el marc del compliment dels compromisos de l'Ajuntament inclosos al conveni de donació aprovat el 4 de febrer per l'entitat Casino Menestral i el 5 d'abril pel Ple municipal.

**Redactors del projecte - Serveis Tècnics Municipals:**

Joan Falgueras Font, arquitecte.

Salvador Tarradas Fossoul, arquitecte.

Gabriel Sanvicens Puig, enginyer industrial.

**Col·laboradors - Serveis Tècnics Municipals:**

Martí Pou Molinet, enginyer.

Annabelle Ensargueix, arquitecta tècnica.

Valentina Batlle Bernadó i Quirze Casteys Corominas, delineants.

**Col·laboradors externs:**

**Separata Incendis, Instal·lacions**

Josep Ramis Pagès, enginyer industrial.

**Acabats d'arquitectura**

Lluís Gratacós Soler i Eugènia Poch Gardella, arquitectes.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 6 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**Assessorament i validació del programa funcional**

Violeta Llueca Fonollosa, presidenta CMF.

Josep Mª Cortada Puig, secretari CMF.

**Director d'obra, Director d'execució de l'obra i Coordinador de Seguretat i Salut:**

A determinar.

**Redacció estudi de Gestió de residus i Control de Qualitat:**

Els redactors.

## 1.3 Relació de documents complementaris

**Estudi de Seguretat i Salut**

Annabelle Ensargueix, arquitecta tècnica. Serveis Tècnics Municipals.

**Separata de protecció contra incendis**

Josep Ramis Pagès, enginyer industrial.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 7 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



# MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

## MD 1 Introducció

### MD 1.1 Antecedents 1875-2024

1. L'edifici del Casino Menestral es troba situat a la cantonada dels carrers Ample, Peralada i Primfilat i constitueix la finca cadastral 7097201DG9779N, amb adreça principal al carrer Ample 17.
2. El 1875 la societat va arrendar el jardí i la casa propietat de Carolina de Aloy y Castrillo i Ramon de Grassot propietaris de Terrassa, Figueres i Sant Llorenç de la Muga. La propietat es comprometia a posar en bones condicions i a convertir en saló de ball la part de jardí que donava al carrer Ample, originalment patis i edificacions auxiliars en la línia de l'antiga muralla que encara en part es conservava com a paret del joc de pilota. La seu de l'entitat en aquest emplaçament, fou objecte de projectes i construccions al llarg del segle XIX que consten en l'arxiu municipal.
3. L'edifici antecedent de l'obra actual fou construït de nova planta sobre aquest mateix emplaçament, un cop adquirida la finca inicial i unes cases veïnes, al llarg d'un llarguíssim procés de diverses etapes o fases entre l'any 1906 i el 1933 segons el projecte de l'arquitecte Josep Bori Gensana (títol d'arquitecte de 19/08/1890).
4. Destaca el valor patrimonial, en mig d'aquest dilatat i costós procés d'obres, de la intervenció el 1914 del mosaïcista Lluís Bru Salelles (1868-1952) que fou col·laborador de Domènech i Montaner al Palau de la Música i altres edificis modernistes, i que a la nostra ciutat, al mateix temps que treballava per al Teatro Cine Jardín, actual Teatre municipal, va executar al Casino diversos panells i elements ornamentals que han estat posats en relleu en treballs monogràfics.
5. En la segona meitat del segle XX l'immoble fou objecte de reformes substancials que entre d'altres modificacions introduïren nous forjats amb nivells intermedis de planta que permeteren habilitar a peu de carrer sales de jocs a la rebotiga del cafè i pel costat del carrer Ample un ús de discoteca amb local independent de la sala d'actes pròpia de l'entitat (inicialment a doble altura) que quedà reduïda des d'aleshores només al nivell superior i reformada en els seus acabats.
6. A finals del segle XX l'estat de conservació dels elements comuns de les façanes i de la coberta havia arribat a produir perills a la via pública que obligaren d'una banda a intervencions d'urgència (proteccions precàries, desmuntatges, etc.) per garantir la seguretat, i d'altra banda a la redacció d'un programa de restauració.
7. El 19 de març de 2004 la Sra. Marta Subirós Jordà en representació de l'entitat Casino Menestral Figuerenc va sol·licitar la llicència d'obres amb la presentació del Projecte de Reforma i ampliació del Casino Menestral redactat pels arquitectes Srs. Lluís Gratacós i Soler i Mª Dolors Llorà i Dalmau, i visat pel Col·legi d'Arquitectes de Catalunya el 16 de març.
8. L'1 de juny la Comissió territorial de de Girona del Consell del Patrimoni Cultural va informar favorablement l'expedient amb la recomanació que s'ajusti al màxim el recreixement de l'edifici que queda amb retranqueig respecte de l'eix de la façana. El 13 de juliol la Sra. Maria Dolors Llorà Dalmau



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 8 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



va presentar documentació complementària de plànols de plantes, façanes i seccions en compliment de la recomanació de la Comissió Territorial de Girona. El 26 de juliol la Junta de Govern Local va concedir la llicència d'obres amb el número 105/2004.

9. El 28 de setembre de 2006 la Sra. Marta Subirós Jordà en representació de l'entitat Casino Menestral Figuerenc va presentar exemplars visats de modificació de projecte per tal d'incorporar l'escola de música dins del mateix edifici. El 15 de gener de 2007 la Junta de Govern Local va concedir la modificació de la llicència d'obres amb el número 001/2007.

10. El 23 de juliol consta visita d'inspecció de l'aparellador municipal Sr. Antoni Casellas Pladeveya acompanyant a l'arquitecta directora Sra. Dolors Llorà. En síntesis l'estat de les obres descrit de sud a nord era: a) el cos de l'antiga sala de ball es troba buidat a cel obert amb estructures provisionals estabilitzadores, pendent de rebre les noves encavallades de coberta i d'aixecar-hi sobre fonaments i recalços ja fets les noves estructures dels sostres intermedis; b) el cos de l'escala principal i vestíbul general es troba rehabilitat estructuralment en tots els nivells i li manquen bàsicament instal·lacions i revestiments; c) els cossos que formen les cantonades amb els carrers Ample, Peralada i Primfilat tenen fetes la nova caixa d'escala i d'ascensor, els reforços estructurals amb nous pilars i jàsseres complementàries, els forjats renovats i els paviments, i li manquen bàsicament instal·lacions i revestiments; d) la planta de coberta té construïda l'edificació diàfana sense compartimentar ni acabar interiorment que inclou l'arribada de la nova caixa d'escala i ascensor, i al seu voltant les noves terrasses fetes; e) a les façanes s'ha restituït amb peces noves les balustrades dels balcons i els pinacles dels coronaments.

11. Els treballs es varen reiniciar el maig de 2010 amb obres consistents substancialment en l'estructura i la coberta de la zona del teatre, la realització de claraboia, i la restauració de façana, incloses les noves obertures de la mateixa.

12. El maig de 2014 consta la descripció de l'estat de les obres aturades feta pels arquitectes directors de les mateixes: "L'actual edifici es troba finalitzat pel que fa a les fases d'estructura, coberta, façanes i tancaments. S'han executat també les connexions de subministrament: aigua (una pel Casino i l'altra pel Bar), gas (una pel Bar) i subministrament elèctric (pel Casino amb comptador i potència pel Bar). També estan construïts en part els banys del Bar, els de les entitats i els de la zona de Biblioteca i sala Atenea. Manca doncs per efectuar parcialment la distribució interior, els revestiments interiors, les instal·lacions generals i espectaculars i el mobiliari de la biblioteca i l'arxiu."

13. El desembre de 2014, amb l'aportació de la declaració responsable, projecte i certificat tècnic, es va comunicar el reinici de l'activitat del bar-cafeteria en el local acabat de la planta baixa.

14. A partir d'aquesta data, arrel de la paralització de la resta de les obres per les dificultats en el finançament, els arquitectes de l'entitat han generat diversos estudis previs per determinar possibles fases d'acabat i estimacions dels seus costos. Al mateix temps, al llarg dels anys, alguns dels espais han estat objecte d'utilitzacions culturals extraordinàries i provisionals amb expedients administratius o sense.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 9 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador



## MD 1.2 Antecedents 2024-2025

15. El desembre de 2024 es va encarregar a l'enginyer Josep Ramis Pagès (expedient CONM2024000754) el servei de diagnosi de l'estat actual de l'edifici del Casino Menestral i càlcul de les actuacions que resten. Segons el Decret: "L'objectiu principal que es pretén assolir amb la diagnosis demanada és el de tenir una radiografia exacta de quin és l'estat de les instal·lacions executades a dia d'avui i quina és la previsió tècnica i econòmica acurada de les que queden per executar per tal d'obtenir un edifici completament acabat i apte per al desenvolupament de l'activitat cultural. Per una part, la diagnosi de les instal·lacions contemplarà la definició de tots i cadascun dels treballs relacionats amb aquestes instal·lacions i els acabats que resten per completar amb les condicions d'execució, amb la justificació dels preus, l'estat d'amidaments i el pressupost. En aquest encàrrec, també s'ha d'actualitzar a normativa la separata contra incendis, annex per tal de poder presentar la documentació al Servei de Prevenció de la Generalitat de Catalunya. Aquesta separata haurà de contemplar tant les actuacions realitzades com les actuacions a portar a terme de les noves instal·lacions de manera que es compleixi amb la normativa vigent pel que fa a protecció contra incendis, a seguretat i accessibilitat.".

16. El 13 de gener de 2025, per requeriment de l'entitat Casino Menestral, l'arquitecte Lluís Gratacós Soler amb l'arquitecta Eugènia Poch Gardella, i l'arquitecte tècnic Jaume Pagès Oliveras, van emetre un nou informe en relació a l'estat actual de les obres de rehabilitació. En aquest document es documentaven gràficament els espais interiors, es llistaven els treballs pendents en cadascun d'ells, i s'incorporava un pressupost estimat. Per a actualitzar l'estimació parteixen d'un pressupost d'execució material original de 2.381.125,65 euros que s'actualitza "segons IPC (27,70%)" amb un increment de 659.571,81 euros i que s'actualitza per "adaptació d'estalvi energètic i sostenibilitat (33,40%)" – relacionat amb els substancials canvis normatius posteriors a la redacció del projecte que va obtenir la llicència –amb un increment de 771.484,71 euros. El pressupost d'execució material actualitzat resultava en conseqüència de 3.812.182,17 euros que un cop aplicades les despeses generals i el benefici industrial es correspon amb una base imposable de 4.536.496,78 euros i amb una inversió (IVA del 21% inclòs) de 5.489.161,10 euros.

17. El 4 de febrer de 2025 l'Assemblea General Extraordinària de l'entitat Casino Menestral Figuerenc va aprovar el conveni de donació de propietat a favor de l'Ajuntament de Figueres i reserva d'usdefruit a favor de l'entitat. El 7 i el 10 de febrer, la presidència de l'entitat va entrar la documentació corresponent amb sengles RE.

18. Es va formar un expedient administratiu municipal PAMO2025000028 on, d'acord amb la tramitació efectuada per la tècnica d'administració general adscrita al servei de patrimoni, es recull tot el relatiu a la nova propietat municipal.

19. El 3 d'abril de 2025 el Ple de l'Ajuntament en sessió ordinària va prendre els acords: d'acceptar la donació de l'edifici del Carrer Ample, número 17, a favor de l'Ajuntament de Figueres, amb reserva d'usdefruit del local comercial a favor de l'esmentada entitat Casino Menestral Figuerenc, d'aprovar el Conveni de col·laboració adjuntat com a Annex fent constar la durada de 4 anys i fent constar que

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 10 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



la valoració no és la que consta en dit conveni sinó la realitzada per l'arquitecta municipal per import de 5.218.537,51 abans de fer les obres.

20. Els compromisos de l'Ajuntament de Figueres pel que fa a obres, recollits en l'apartat quart del conveni són: L'Ajuntament de Figueres es compromet a completar les obres de rehabilitació que manquen realitzar fins a la seva completa finalització i lliurament als usos d'interès social, educatiu i cultural que, fins a la data, han estat l'activitat del Casino Menestral Figuerenc. En els sis mesos següents a l'escriptura de donació de propietat i constitució de dret d'usdefruit descrita en el Pacte Primer, l'Ajuntament de Figueres iniciarà la licitació del contracte de serveis dels treballs de revisió i actualització, o nova redacció del Projecte tècnic bàsic i executiu, que siguin necessaris per a la futura licitació i execució de l'obra. A la vegada detallarà el seu pressupost que s'estima a la signatura del present conveni, a l'entorn de 5.489.161,10 euros, d'acord amb el que estableix l'informe subscrit pels tècnics municipals i el programa d'inversions que es detalla a l'Annex IV (quatre) del present conveni. Les obres de rehabilitació i la posada en funcionament de l'edifici es realitzaran en dues fases, amb el contingut i descripció que es detalla a l'Annex IV (quatre) del present conveni. L'Ajuntament de Figueres aprovarà un Programa d'inversions i el Pla de finançament de les mateixes que s'aniran actualitzant anualment, en el moment en què la previsió de cost de rehabilitació de l'edifici es converteixi en dada certa, d'acord amb el Projecte tècnic redactat. La Fase 1 es licitarà en el termini de 9 mesos de l'aprovació definitiva del Projecte tècnic de les obres, i s'iniciarà en el termini màxim de 3 anys de la formalització de la donació de propietat.

21. L'annex del Conveni ja delimitava expressament les 2 fases: "Les actuacions necessàries per completar la rehabilitació de l'edifici precisen de dues fases d'intervenció en les quals es distribueixen els àmbits descrits en aquest informe. FASE 1: Reforma i rehabilitació del nucli central d'accessos. Formació de l'escola de música. FASE 2: Reforma i rehabilitació de l' espai destinat a sala de teatre. Reforma dels espais de la biblioteca, Atenea i aules". L'alcaldia, en els treballs municipals posteriors, ha indicat la conveniència de concretar que la sortida a la coberta i l'adequació a l'ús públic possible d'aquesta, juntament amb la implantació de la maquinària de serveis, formi part també de la FASE 1. Els serveis tècnics municipals, arrel del treball de diagnòstic de l'enginyer Josep Ramis, han detectat que resulta imprescindible l'adequació en planta baixa d'un espai destinat a una Estació Transformadora per al nou subministrament elèctric, formant part també de la FASE 1.

22. El 6 de maig es va contactar el Sr. Jordi Carreras Tarrés, Cap de la Secció d'Obres i Manteniment dels Serveis Territorials d'Educació i Formació Professional a Girona: "Bon dia Jordi L'alcalde m'ha indicat que m'assessori amb la teva expertesa en el camp dels equipaments educatius. T'exposo: L'ajuntament ha acordat amb l'entitat cultural Casino Menestral Figuerenc la cessió de l'edifici actualment privat a propietat pública municipal. En contrapartida l'Ajuntament executarà al seu càrrec les obres que resten per completar la rehabilitació (iniciades el 2004, modificades el 2007 i aturades a partir del 2011). Un cop executades les obres i instal·lacions (amb el mecanisme que correspongui en dret) en farà cessió d'ús a l'entitat cedent perquè aquesta continuï prestant els serveis socioculturals. Entre les activitats tradicionals que s'hi restabliran hi la l'Escola de Música de l'entitat que en el projecte modificat de l'any 2007 ja té una configuració molt concreta definida. No és pas, ara mateix, una escola municipal, ni que coneguem sotmesa a paràmetres dels ensenyaments reglats.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 11 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Encara que lògicament pot optar en el futur a alguna línia d'ajuts del mon ateneístic o educatiu. Abans de rematar definitivament l'actualització del projecte privat que estem fent des dels serveis tècnics municipals voldríem assegurar quins referents, normes o criteris hem de tenir en compte per tal de reduir al màxim les discrepàncies que poguessin sorgir si en el futur el vostre departament hagués d'emetre algun tipus d'informe (per entendre'ns cas EOI Escola Oficial d'Idiomes). Quedo a la teva disposició per tal que si ho consideres et remeti planimetries o programem una visita al nostre local o als exemples que m'indiquis. Cordialment."

23. El 7 de maig el Sr. Jordi Carreras Tarrés, Cap de la Secció d'Obres i Manteniment, va respondre la consulta: "Et passo la informació respecte a la creació de l'escola de música tant de la Secció de Centres, pel que fa a la creació de centres, com de l'Oficina de Supervisió de projectes, pel que fa als criteris de ventilació i il·luminació que s'apliquen per les escoles privades no reglades. Si és de titularitat privada es regeix pel règim de comunicació prèvia d'acord amb l'article 17 del Decret 122/2012 DECRET 122/2012, de 9 d'octubre, del procediment d'autorització i de comunicació prèvia per a l'obertura de centres educatius privats: Article 17 Tramitació: 1. El titular d'un centre que imparteixi exclusivament ensenyaments no reglats de música o de dansa o ensenyaments post-obligatoris que no condueixen a l'obtenció de títols o certificats amb validesa a tot l'Estat, d'acord amb el que el Govern estableixi per reglament, ha de presentar un document adreçat al director o la directora dels serveis territorials que contingui les dades relatives a la titularitat, ubicació, ensenyaments i data prevista per a l'inici de les activitats. 2. El document es presenta acompanyat d'una declaració responsable mitjançant la qual el titular declara que compleix els requisits exigits a la normativa vigent amb relació a la titularitat, la titulació acadèmica del professorat, la relació numèrica alumne-professor, les instal·lacions i el nombre de llocs escolars, que disposa de tota la documentació que ho acredita i que es compromet a mantenir el seu compliment mentre duri la vigència de l'activitat. La documentació acreditativa del contingut de la comunicació ha d'estar en tot moment a disposició de l'Administració educativa. 3. El titular, una vegada efectuada la comunicació, pot iniciar l'activitat en la data prevista a aquesta. 4. Els serveis territorials han de verificar durant els quatre mesos següents a la data de recepció de la comunicació la conformitat de les dades que s'hi contenen. Ha de comunicar l'inici d'activitat a través de: "https://canalempresa.gencat.cat/ca/integraciodepartamentaltramit/tramit/PerTemes/11193-comunicacio-previa-ensenyaments". Una vegada efectuada la comunicació, el centre pot iniciar l'activitat en la data prevista. Des dels ST es verificarà la conformitat de les dades que conté la comunicació i se li assignarà un codi al centre. Per qualsevol dubte que tinguin amb la tramitació els hi pots indicar que es posin en contacte amb la Dolors Pagès o amb mi mateixa (Mercè Vilosa). Pel que fa als criteris d'il·luminació i ventilació natural: Pels privats anem a CTE o habitabilitat. En relació a les escoles que imparteixen ensenyaments no reglats de música i dansa exigim garantir l'article 19 del DECRET 354/2021 on fa referència a les condicions higièniques. En el cas concret de les aules d'instrument, que acostumen a tenir tractament acústic, també acceptem la ventilació mecànica per no perjudicar el funcionament de l'espai.

24. El juny de 2025 es va encarregar a l'arquitecte Lluís Gratacós Soler (expedient CONM2025000418) el servei d'assistència tècnica en la redacció de memòria de qualitats dels elements d'arquitectura en fusteries, revestiments i paviments i l'actualització dels documents gràfics del projecte anterior, replanteig de plantes, seccions i detalls.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 12 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



25. El dia 11 de juny per indicació de l'alcaldia es va mantenir reunió dels serveis tècnics municipals amb la Sra. Violeta Llueca, i el Sr. Josep Mª Cortada, presidenta i secretari de l'entitat, on es van exposar i debatre les següents qüestions, posades tot seguit en coneixement de l'alcaldia: "a) Escola de Música. Registre GdC. El 2010 l'entitat va fer un tràmit de registre a la Generalitat on incloïa els plànols de la futura instal·lació en el Casino rehabilitat (substancialment coincidents amb el projecte que havia obtingut llicència i s'estava executant, i que a hores d'ara simplement hem actualitzat) .b) Escola de Música. Vigència i procediments. La presidenta i el secretari verificaran amb la GdC abans de la reunió del 26 la vigència d'aquella autorització o registre, i si s'escau el marge d'ajustos admissibles i el procediment per comunicar-los. I si fos el cas el procediment per si calgués tornar a començar el tràmit. c) Escola de Música. Ajustos. L'entitat planteja uns ajustos interiors de petita envergadura (subdivisió alguna aula, unificació d'algunes altres, distribució lavabos, posició conserge,...). L'entitat pren coneixement d'alguns ajustos de petita envergadura que s'han introduït per l'actualització normativa de la seguretat d'evacuació i l'accessibilitat. d) Escola de Música. Major llum natural. L'entitat planteja recuperar la traça d'algunes obertures, finestrals, a banda i banda de la porta del Carrer Ample segons unes fotos antigues que es disposa. Caldrà compartir aquestes imatges i sospesar la relació amb l'actual distribució interior. e) Escola de Música. Majors prestacions acadèmiques i requeriments. S'ha obert un debat sobre el trasbals de dimensió desconeguda que podria suposar voler assolir un altre nivell de reconeixement dels estudis. Els tècnics de moment no tenen les dades i no poden entrar-hi. En tot cas si es vol concretar calendari es desaconsella obrir aquest camí. f) Local sense ús en usdefruit cantonada Primfilat. L'entitat pren coneixement de la necessitat de reserva d'espai per a un Transformador segons tràmit a Endesa. S'acorda que atès que cal rebaixar l'ampit d'un finestral per formar l'accés i ventilació de la ET també es podria baixar l'ampit del finestral veí de manera que hi hagi accés directe al local que pensen destinar a magatzem per estris entitats (pot ser que sigui amb algun graó perquè la rampa ja està resolta per dins). g) Comunicació directa del cafè al vestíbul. L'entitat planteja recuperar la comunicació directa. Es raona que el cafè ja disposa d'una llicència d'activitat i que l'expedient de bombers que ara s'està preparant per remetre al seu informe ho considera una part ja en funcionament independent que no es posa sobre la taula. Es desaconsella en el moment actual reobrir aquest camí. h) Elevador secundari fons escola de música costat Primfilat. A banda de ser necessari per a públic de l'altell escola de música l'entitat voldria que fos de mida més gran per permetre portar un piano, per exemple, al nivell del teatre superior on ja estava previst que pugés el normal. Caldrà retallar les lloses dels forjats de planta altell i primera. i) Elevador secundari servei a sala d'espectacles. Caldria estudiar canviar el nivell de desembarcament a peu pla de la sala polivalent i no pas al nivell aixecat escenari fix. Qüestió secundària o derivada respecte la major de l'apartat anterior. j) Sala d'espectacles. L'entitat desitja que el format de cadires i escenari fix frontal amb el que es va redactar el projecte i pressupostar els accessoris i equipaments, es reconsideri cap a una sala diàfana polivalent preferiblement amb cadiratge sobre grada retràctil i escenari de plataformes variables. Es treballa una bona estona sobre els conflictes a resoldre amb el caràcter de les cares del perímetre. S'intueix que l'esquena necessària per a ben implantar una grada retràctil requerirà alguna adaptació. Es demana canviar el paviment de mosaic per fusta. k) Sala d'espectacles. Vestíbul i escala façana Cr. Ample. L'entitat pren coneixement que per a permetre evacuar les majors ocupacions resultants d'una sala diàfana (en lloc de la projectada clàssica amb files de cadires) cal que l'escala a tocar la façana sigui protegida, etc...i que



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 13 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



en arribar a la planta baixa el distribuïdor abans del carrer no tingui altres usos que lavabos. l) Vestíbul general planta pis. L'entitat considera adequat prescindir del tancament i segregació d'un despatx de presidència en la testa que dona sobre la porta principal del Cr. Ample. D'aquesta manera s'obren diverses possibilitats per resoldre les qüestions plantejades a la Sala, la relació amb l'escala de façana, i altres. m) Accés als serveis higiènics. L'entitat pren coneixement que s'ha obtingut un accés directe al nucli de serveis higiènics directament des del nucli vertical de caixa d'escala i ascensor que al seu torn és accessible directament des del vestíbul general de planta pis que serveix a la sala Polivalent i a la resta d'espais. n) Biblioteca Ernest Lluch. Es confirma que cal restaurar-hi la configuració històrica tot i que l'ús habitual serà el de sala de conferències. Les desitjades projeccions de cinema optimitzaran les instal·lacions audiovisuals de la Sala Polivalent. Es desaconsella obrir una possibilitat de projeccions de cinema aquí. o) Sales costat Primfilat. Es desitja mantenir una meitat, de façana, per formació i actes i l'altra meitat, interior, com a magatzem per les activitats de la Sala Polivalent. Les dues peces que queden delimitades per la gran encavallada podrien tenir accessos independents i directes al vestíbul general si, com s'ha dit, es prescindeix del tap de direcció. p) Coberta. L'entitat pren coneixement de la configuració ideada per a l'ús públic d'una petita part de la coberta i de la seva configuració i confinament amb jardins. Es mantenen disponibles sense afectacions tota la resta d'aules ja delimitades."

26. Arrel d'aquesta reunió els representants de l'entitat varen facilitar: a) fotografies antigues on apareixien obertures en el nivell de planta baixa i altell de la façana del Carrer Ample avui en dia cegades i amb la façana acabada amb estuc que consideraven que seria convenient reobrir per augmentar la lluminositat de l'escola de música; i b) la resolució del 2010 d'aprovació per part d'Ensenyament de la Generalitat del projecte d'escola de música i els plànols segellats.

27. El 20 de juny la Sra. Violeta Llueca Presidenta de l'entitat va remetre còpia de la resposta obtinguda en relació a la seva consulta per part de la Sra. Silvia Hage Monfort, cap del Servei de Gestió de Centres Privats (e.f.): "En resposta a la vostra consulta us informo que la Resolució de 15 de gener de 2010, per la qual es va aprovar el projecte del centre "Escola de Música del Casino Menestral Figuerenc", actualment no es troba vigent. És important que sapigueu que amb posterioritat a aquesta data la normativa relativa a les autoritzacions de centres educatius privats ha estat modificada i, en el vostre cas, el tràmit s'ha simplificat i agilitzat. Així, actualment, per obrir un centre que vulgui impartir ensenyaments de música no reglats, cal seguir el procediment de comunicació prèvia enlloc de l'autorització administrativa que s'exigia el 2010 i complir amb els de requisits específics d'aquests ensenyaments. Per tant us facilito els enllaços on trobareu: - la normativa específica que regula els ensenyaments de música no reglats: https://portaljuridic.gencat.cat/354.2021 - la normativa que regula el procediment que heu de seguir que en el vostre cas és el procediment de comunicació prèvia (això és una novetat respecte al que vau presentar el 2010): DECRET 122/2012, de 9 d'octubre, del procediment d'autorització i de comunicació prèvia per a l'obertura de centres educatius privats. (gencat.cat). També us facilito l'enllaç amb l'explicació del procediment: http://educacio.gencat.cat/ca/arees-actuacio/centres-serveis-educatius/centres/autoritzacions-centres, i amb el formulari que heu de presentar: https://educacio.gencat.cat/ca/tramitscomunicacio. Com a resum, a través del formulari de comunicació el centre comunica l'obertura i l'inici d'activitats. El formulari consisteix en un document que conté les dades relatives a la titularitat, ubicació, ensenyaments i data prevista per a



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 14 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



l'inici de les activitats, acompanyat d'una declaració responsable on declara que compleix els requisits exigits a la normativa vigent amb relació a la titularitat, la titulació acadèmica, del professorat, la relació numèrica alumne-professor, les instal·lacions i el nombre de llocs escolars. Recordeu que les comunicacions han de ser prèvies a l'inici de les activitats i el titular, una vegada efectuada la comunicació, pot iniciar l'activitat en la data prevista a aquesta. La documentació acreditativa del contingut de la comunicació ha d'estar en tot moment a disposició de l'Administració educativa, atès que els Serveis Territorials d'Educació a Girona han de verificar durant els quatre mesos següents a la data de recepció de la comunicació la conformitat de les dades que s'hi contenen. Per últim, des de la Secció de Supervisió de Projectes ens han traslladat informalment que la distribució i espais que proposeu, inicialment compleixen amb la normativa vigent, però atès que la documentació rebuda per correu electrònic no es visualitza de forma completa (la planta baixa apareix tallada) no ho poden confirmar. Això sí, per iniciar de nou el tràmit, caldrà disposar dels plànols en un únic arxiu PDF de format vectorial garantint la seva visualització completa, i degudament signats digitalment per un tècnic o tècnica competent, per a la seva revisió per part dels Serveis Territorials. Per a qualsevol altre aclariment, podeu contactar directament amb els Serveis Territorials a Girona, a qui poso en còpia en aquest correu: Serveis Territorials a Girona Plaça de Pompeu Fabra, 1 (Oficina d'Atenció Ciutadana) 17002 - Girona Telèfon: 872 975 000 Adreça electrònica: st_girona.educacio@gencat.cat

28. El 26 de juny es va mantenir una 2ª reunió de treball amb els representants de l'entitat, Presidenta i Secretari, que va donar lloc a un nou estat de la qüestió, posat tot seguit en coneixement de l'alcaldia: "a) Estem treballant a quatre mans per tancar una versió de les plantes de l'escola de música que sense aparents canvis espectaculars redibuixi serveis i vestidors al fons i millori la qualitat espacial i funcional de les peces col·lectives a façana del Cr. Ample. b) Hem acordat amb Alcalde i Secretària que remetrem en les properes setmanes des de l'Ajuntament la sol·licitud d'informe als serveis territorials d'Educació, tot i que la interlocució mentrestant sobre el programa funcional i pedagògic i l'actualització futura de la comunicació d'obertura del centre correspondrà a l'entitat. c) Hem acordat amb Alcalde i Secretària que fins que no es disposi de l'informe dels serveis territorials d'educació no podem calibrar l'envergadura dels canvis per ells requerits, si fos el cas. En conseqüència no toca ara per ara plantejar escenaris de fases alternatives. d) En els propers dies hem de retreballar l'expedient de seguretat d'incendis que ja teníem tancat per introduir-hi els requeriments que es deriven dels canvis desitjats. Quan tinguem noves dades informarem. e) Estem analitzant la resolució de la petició de muntacàrregues de gran capacitat. Hem consultat als tècnics municipals dels equipaments escènics per afinar la demanda, i aquí no en tenen experiència. Caldria que (des del més ampli coneixement dels equipaments que han servit de referència per proposar millores), l'entitat localitzi la Sala que disposi d'una instal·lació model que es pugui replicar amb seguretat. f) Caldria disposar, per fer les coses més que bé, d'un mínim escrit de la presidència i secretaria de l'entitat que reculli ordenadament i motivada les demandes de millora que estem introduint en la modificació tècnica del projecte original que és el que consta en el conveni (muntacàrregues, majors camerinos, desmuntatge plataforma fixa elevada escenari, magatzem escènic a l'altre costat, supressió d'estança segregada en el front al Cr. Ample, nova comunicació directa del vestíbul general de planta primera amb el distribuïdor i escala lluminosa del Cr. Ample, reubicació secretaria escola de música, etc....)



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 15 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



29. El 9 de Juliol el Sr. J.Mª Cortada, secretari de l'entitat, va remetre un escrit on es relacionaven ordenadament les demandes proposades a les reunions de treball: "Tenint en compte la previsió d'una immediata aprovació del projecte executiu i d'un proper inici de l'execució de les obres necessàries per a la posta en marxa de la seu històrica del Casino Menestral Figuerenc perquè esdevingui un potent centre educatiu i cultural per a Figueres, la nostra Junta Directiva ha analitzat el projecte arquitectònic aprovat al seu dia i que, en aquests moments, està essent objecte d'actualització per part dels serveis tècnics municipals de l'Ajuntament de Figueres. Des del Casino, proposem la introducció d'algunes millores en la redacció de l'actualització del projecte executiu, amb la finalitat que les futures instal·lacions puguin adequar-se a les necessitats dels usos que s'hi preveuen; usos que s'han anat transformant a causa del llarg període de 23 anys transcorreguts des de la redacció del projecte arquitectònic original. Tanmateix, el que es proposa és únicament una millora d'alguns aspectes no fonamentals del projecte original. Les modificacions suggerides són les següents: a) Vestíbul històric de la planta baixa: Preveure-hi un mostrador d'atenció al públic amb les corresponents connexions elèctriques i de fibra òptica. D'aquesta manera es concentraria en un únic punt l'atenció al públic dels usuaris de l'escola de música i de les altres dependències de l'entitat. Aquí s'hi ubicaria la consergeria durant els horaris d'obertura al públic. b) Escola de música: Planta baixa de l'escola: L'equip directiu de l'escola de música valora positivament les esmenes introduïdes en els plànols facilitats pels serveis tècnics municipals en data 7 de juliol de 2025. En concret, la col·locació dels banys al fons i les sales obertes i amb llum natural per recepció, espera i secretaria. Per altra banda, el muntacàrregues situat al fons hauria de tenir unes dimensions superiors a les inicialment previstes amb la finalitat que pugui ésser utilitzat per a la càrrega i descàrrega del material tècnic necessari a les activitats programades a la sala d'espectacles del primer pis i, a la vegada, que pugui destinar-se als usuaris de l'altell de l'escola de música. c) Altell de l'escola: S'estima molt adequada la ubicació dels vestidors en el fons i la sala de professors al front (C/Ample). Per altra banda, es valora adequada la recomposició modular de les aules que conté la proposta. d) Oficines (entresol): S'hi ubicarien els despatxos de l'administrativa, junta de l'entitat i associacions. D'aquesta manera es concentrarien els espais administratius i de reunions en una mateixa àrea, la qual cosa facilitaria el flux de l'activitat general. e) Sala d'actes del primer pis: Es preveu que sigui una sala polivalent que permeti múltiples usos, que admeti diverses modalitats d'ubicació del públic, i que sigui de fàcil re-configuració d'acord amb la proposta que si hagi programat. Usos que hauria de permetre: Activitats escèniques (teatre, dansa, performance...) amb configuracions diferents de les grades de públic (frontal; a dues, tres o quatre bandes; o en un espai absolutament diàfan). Activitats musicals amb configuració tradicional frontal -a la italiana- (concerts de clàssica), format taules de cafè (concerts de jazz) o diàfan (concerts de pop o similars). Activitats lúdiques (balls de saló, concerts festius, activitats de participació, infantils... en un espai diàfan. Activitats socials (àpats ciutadans, desfilades de models....) amb espais diàfans, a dues bandes... Preveure que el terra de la sala sigui de fusta (compacte), tenint en compte que ha de facilitar el muntatge tècnic de les diverses propostes que s'hi puguin ubicar. A la vegada, hauria d'ésser possible dividir l'espai en dos de més petits, mitjançant un sistema de cortinatge senzill i efectiu. L'escenari hauria d'ésser a peu pla, amb possibilitat d'elevar-lo amb uns mòduls de fàcil maneig i transport (únicament quan l'activitat programada ho requereixi). Per aquest motiu, seria convenient desmuntar la plataforma fixa elevada de l'escenari (inicialment construïda). L'accés al muntacàrregues també hauria d'ésser possible des



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 16 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



del mateix terra de la sala, eliminant qualsevol desnivell que pugui dificultar el transport del material tècnic de les activitats que es programin. S'han de preveure dos vestidors més (al marge dels situats a l'altell de l'escola de música), els quals són necessaris per a les persones que intervinguin en els espectacles/activitats programades a la sala. Les seves dimensions haurien d'ésser suficientment àmplies per a admetre entre 4 i 6 persones cadascun. S'ha de preveure un sistema de grades per a públic que sigui fàcil de muntar i re-configurar segons les necessitats. En principi, ens sembla més adient un sistema de mòduls i no degrades retràctils. La sala haurà de disposar d'un magatzem escènic, el qual pot situar-se a l'altre costat del vestíbul d'accés a la sala d'actes. Aquest magatzem ha de tenir unes dimensions suficients per a allotjar-hi el material necessari per al muntatge de les grades de públic d'una manera pràctica. f) Vestíbul primer pis: Es creu convenient la supressió de l'estança segregada en el front al Cr. Ample, antigament destinada a Sala de juntes, amb la finalitat de permetre una nova comunicació directa del vestíbul general de planta primera amb el distribuïdor contigu a la sala d'actes. D'aquesta manera, el vestíbul assolirà una major lluminositat i es milloraran els accessos i sortides de seguretat."

30. El 17 de Juliol el Sr. J.Mª Cortada secretari de l'entitat va remetre un segon escrit exhaustiu:

    a. Com a complement del document que us vàrem transmetre el passat 9 de juliol amb la proposta d'introducció d'algunes millores a l'actualització del projecte executiu de la remodelació de l'edifici històric del Casino Menestral Figuerenc del Carrer Ample, i després d'una darrera reunió mantinguda amb l'equip directiu de l'escola de música del Casino i d'una reunió tècnica mantinguda amb l'empresa que ha pressupostat l'equipament luminotècnic i audiovisual de la sala d'actes del primer pis i amb altres persones d'experiència en la gestió tècnica d'espais destinats a espectacles, us fem arribar les següents propostes/reflexions:

    b. Escola de música:

        i. Eliminar la divisió entre les aules 1 i 2 de la planta baixa (amb la possibilitat que es mantingui la divisió amb un sistema abatible). Finalitat: Disposar d'una sala suficientment àmplia a la planta baixa per a les classes o assajos col·lectius.

        ii. Eliminar la divisió entre les aules 4 i 5 de l'altell de l'escola. Finalitat: Resulta d'una major utilitat per a la planificació de les classes disposar d'una aula de major superfície enlloc de les dues inicialment previstes.

        iii. Eliminar la divisió entre les aules 11 i 12 de l'altell de l'escola (amb la possibilitat que es mantingui la divisió amb un sistema abatible). Finalitat: Disposar d'una sala suficientment àmplia a l'altell per a les classes o assajos col·lectius.

        iv. Assegurar que totes aules tenen una adequada insonorització, ventilació i climatització (calent/fred), a més d'una finestra de vidre a les portes que permeti visualitzar des de fora si l'aula està en ús o no.

        v. L'escola hauria de disposar d'un petit magatzem i es proposa que aquest s'ubiqui a la planta baixa, sota l'escala que accedeix als pisos superiors.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 17 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



vi. Es proposa que a la sala de professors, ubicada a l'altell, s'eliminin els lavabos previstos i que, en el seu lloc, s'hi prevegi un segon despatx. No es veu la conveniència de tenir uns altres lavabos quan ja n'hi ha a la part posterior de l'altell de l'escola. Pel contrari, s'estima convenient que hi hagi dos despatxos: Un que faci les funcions de sala de professors i l'altre destinat a la direcció/administració de l'escola.

vii. L'equip directiu de l'escola valora la importància de reobrir les dues finestres originals de la façana del Casino que havien existit a banda i banda de la porta exterior d'accés a l'espai on s'ubicarà l'escola. Finalitat: Dotar d'una major lluminositat natural a tota l'escola de música.

c. Sala d'actes del primer pis: A banda dels suggeriments continguts en el nostre anterior document:

i. Es reafirma la previsió que el terra de la sala sigui de fusta (compacte). En el transcurs de l'esmentada reunió tècnica es feu referència a la recent col·locació d'un terra de fusta a les naus Guixeres de Salt, situades darrera de l'antiga fàbrica Coma Cros, seu de l'Escola de Circ La Guixera (Centre de creació d'arts escèniques d'El Canal). Aquest terra de fusta no fa soroll i no té un cost econòmic excessiu.

ii. S'estima que la millor ubicació per al magatzem escènic seria a la pròpia sala d'actes, en un espai d'un metre i mig d'amplada a tot el llarg de la paret cega de la sala (a la dreta, mirant a l'exterior/Carrer Ample). Aquestes dimensions serien suficients per a allotjar-hi d'una manera pràctica el material necessari per al muntatge de les grades de públic, de l'escenari elevat (quan aquest sigui necessari), de les cadires, i de material luminotècnic. Seria absolutament accessible per al personal que hagués de fer el muntatge. Per tal que no fos visible per al públic, hauria d'estar situat darrera d'una cortina negre. Igualment, es comenta la possibilitat que a una part de l'espai hi hagués un sistema de bastides (model Layher) que permetés un millor emmagatzematge del material tècnic de dimensions més reduïdes. Amb aquesta ubicació, s'evitaria que el magatzem es situés a l'altre costat del vestíbul d'accés a la sala d'actes i, d'aquesta manera, es recuperaria més espai pera activitats.

iii. Pel que fa al muntacàrregues, es reafirma la conveniència que tingui unes dimensions adequades per a la càrrega/descàrrega del material tècnic necessari a les activitats programades. Igualment, es reafirma la necessitat que l'accés del muntacàrregues sigui des del mateix terra de la sala, eliminant qualsevol desnivell. Pel que fa a les seves dimensions, es tenen en compte les dimensions d'un piano de ¾ de cua (2,27 x 1,55 m).



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 18 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



iv. Es coincideix en la major efectivitat i versatilitat d'un sistema de grades per a públic amb mòduls i no amb grades retràctils. Peces modulars de mesures: 2 x 1 m o d' 1 x 1 m.

v. Es valora positivament el sistema previst de passeres elevades a banda i banda de la sala que desemboquen a la part alta de l'antic escenari, on també hi arriba el muntacàrregues, a l'igual que les estructures metàl·liques elevades amb l'amplada de la sala per a la instal·lació dels focus. També es valora positivament la previsió de l'estructura quadrada de tub d'alumini motoritzada situada enmig del sostre de la sala. S'hauria de preveure el desplaçament del material tècnic previst per a l'antic escenari fins a l'espai situat davant, on es portarien a terme les activitats amb disposició escènica tradicional "a la italiana".

vi. Pel que fa a l'espai elevat situat damunt de l'antic escenari, on hi desemboca el muntacàrregues i les passeres, es valora la possibilitat que es configuri com a un taller per a petites reparacions elèctriques o del material escènic

31. El 25 de Juliol es va remetre sol·licitud d'informe sobre l'escola de música de l'entitat a l'arquitecte dels Serveis Territorials d'Educació amb plànols de planta i secció i l'informe tècnic de l'arquitecte municipal: "a) Els serveis municipals amb l'assistència tècnica de l'equip de l'arquitecte Lluís Gratacós Soler i de l'enginyer Josep Ramis han estat actualitzant les instal·lacions als requeriments actualment vigents. b) La direcció de l'entitat CMF representada per la presidenta Sra. Cristina Llueca Fonollosa i el secretari Sr. Josep Mª Cortada Puig, convocats per l'alcaldia, han mantingut reunions de seguiment dels treballs tècnics d'actualització. En aquestes reunions han plantejat demandes de millora que s'han resumit en una memòria de motivació i actes de reunió. c) Pel que fa a l'escola de música les esmenes de detall introduïdes de comú acord respecte la planimetria del projecte original consisteixen en: Planta baixa, Sales obertes i amb llum natural al front del Carrer Ample per recepció, espera i secretaria, col·locació dels banys al fons; Planta Altell: Sala amb llum natural al front del Carrer Ample per a professors, ubicació de vestidors en el fons. d) En sengles reunions complementàries de 15 i 23 de Juliol amb la secretària de l'Escola i el Secretari de l'entitat s'han continuat treballant en la recomposició modular de les aules. e) La configuració de l'escola de música, amb independència dels ajustos menors demanats, resulta substancialment equivalent a la projectada per l'entitat que va obtenir la resolució aprovatòria de 15 de gener de 2010. f) El projecte, considerant que es tracta d'una escola que imparteix ensenyaments no reglats de música i dansa, i d'acord amb l'informat amb anterioritat per la Secció d'Obres i Manteniment dels Serveis Territorials d'Educació i Formació Professional, es regeix pel que fa als criteris de il·luminació i ventilació per l'article 19 del DECRET 354/2021 on fa referència a les condicions higièniques: "Requisits dels espais i instal·lacions de les escoles. 1. Les aules de les escoles de dansa o de música han d'estar situades en espais destinats exclusivament a l'activitat durant l'horari d'execució de l'activitat, que reuneixin les condicions arquitectòniques, higièniques, acústiques i de seguretat previstes a la regulació aplicable. g) Així mateix i atenent a que les aules d'instrument es projecten amb tractament acústic que es vol garantir, el projecte preveu en el cel ras i trasdossats d'espais comuns la ventilació mecànica de cadascuna de les aules amb conductes de renovació d'aire d'impulsió i retorn segons els requisits del



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 19 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Codi Tècnic de l'Edificació. Conclusions: 1) Es proposa remetre a la Secció d'Obres i Manteniment dels Serveis Territorials d'Educació i Formació Professional de Girona per tal que puguin emetre un informe previ abans del tancament del projecte executiu de la rehabilitació del conjunt de l'immoble. 2) Es proposa posar en coneixement de la direcció de l'entitat Casino Menestral Figuerenc els tràmits conseqüents. 3) Es proposa posar en coneixement d'aquest informe i els tràmits conseqüents a l'enginyer Josep Ramis, encarregat del diagnòstic d'instal·lacions i la separata de protecció i extinció d'incendis i a l'arquitecte Lluis Gratacós."

32. El 28 de Juliol, per indicació de l'Alcaldia, es va mantenir una reunió telemàtica amb els Serveis Territorials d'Educació, la regidora d'ensenyament i la regidora de Cultura. A banda de presentar al Director: a) la situació de la represa dels treballs d'adequació de l'espai de l'Escola de Música de l'entitat gràcies al conveni de cessió, b) la conveniència que els seus serveis tècnics verifiquessin abans del tancament del projecte executiu municipal les condicions de la configuració segons la documentació remesa a l'arquitecte dels Serveis Territorials el 25 de Juliol; les regidores varen debatre altres escenaris de futur per als estudis de música a la ciutat.

33. El 29 de Juliol, es va tornar a remetre als Serveis d'Educació, atenent a la seva demanda, la documentació del dia 25, aquesta vegada a l'atenció del Director Territorial i a l'aparellador dels mateixos serveis.

34. El 15 de setembre el Sr. Jordi Carreras Tarrés Tarrés, arquitecte, Cap de la Secció d'Obres i Manteniment, va comunicar resposta a la sol·licitud d'informe sobre la configuració de l'Escola de Música remesa el 25 de juliol: "Bon dia Joan, Des de l'Oficina de Supervisió de projectes ens confirmen que veuen bé la proposta."

35. El 30 d'octubre es va mantenir una reunió de treball amb els representants de l'entitat, Presidenta i Secretari, el Sr. Barrachina assessor de l'equipament de la sala d'actes del projecte original, l'arquitecte Lluís Gratacós coautor d'aquell projecte arquitectònic i els serveis tècnics municipals. Com a resultat de la reunió es va concloure que per atendre les noves demandes plantejades de major flexibilitat dels muntatges escenogràfics caldria prescindir de l'escenari frontal fix i la graella de passeres i substituir-la per un sistema modular que permetés el muntatge al terra i la seva elevació fos quina fos la posició de públic i escena. Aquesta resolució requerirà un projecte complementari específic per a una execució especialitzada d'equipament i instal·lacions d'espectacles que ha de ser posterior a la finalització de les obres de rehabilitació arquitectònica de la sala.

36. El 6 de novembre es va mantenir una reunió de treball amb el Sr Jordi Servosa de SiS acústica per tal d'estudiar els requisits tècnics d'aïllaments i absorció que caldria exigir a l'execució dels treballs de distribució, paviments i revestiments de l'escola, i els procediments de control de qualitat, certificació homologada i verificacions que caldria preveure per tal de posar en funcionament l'Escola de Música en les condicions acústiques adequades.

37. El 7 de novembre es va entrar per EACAT al Servei de prevenció de la Generalitat per al seu informe preceptiu la separata d'incendis redactada per l'enginyer Josep Ramis.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 20 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## MD 1.3 Descripció de l'estat actual

1. En l'actualitat, i des de fa més de dotze anys, segons consta en els informes dels tècnics directors de les obres efectuades, l'edificació està completament acabada pel que fa a l'estructura, coberta i tancaments exteriors. A l'interior hi ha executades obres de distribució, pavimentació, escales, pas d'instal·lacions, enrajolat... Manca completar tots aquests capítols d'obra: els acabats dels espais interiors i el condicionament dels espais més especialitzats (teatre, escola de música, biblioteca, etc.).
2. VESTÍBUL I NUCLI CENTRAL D'ACCÉS. Plantes baixa, primera i segona. En aquest espai que abasta totes les plantes, estan consolidats els sostres, els murs i s'ha col·locat la base del paviment a la planta baixa i el paviment de terratzo a la planta primera. El nou nucli d'accessos a totes les plantes està configurat amb els murs, l'estructura de l'escala i la reserva de l'espai per a la col·locació de l'ascensor. Les xarxes de sanejament i recollida d'aigües pluvials estan executades i part menor de les conduccions elèctriques, de climatització i de les vies de protecció contra incendis.
3. ESCOLA DE MÚSICA. Planta baixa i altell. El forjat del sostre de la futura escola de música, que correspon a la planta de la sala del teatre, així com el forjat entremig de l'escola es varen executar juntament amb les estructures de suport. Els murs estan sanejats i s'ha format la part estructural de les escales i ascensor.
4. ESPAI D'OFICINES. Planta altell. A l'espai destinat a oficines, sobre l'antiga sala dels socis, es va construir la nova estructura amb la fonamentació, pilars, jàsseres i forjats col·laborant. En aquest espai també es va executar la distribució dels banys, una part de l'enrajolat i la xarxa de sanejament. La xarxa d'aigua potable a la zona dels banys està executada i una part de les instal·lacions de les xarxes elèctriques i de climatització, també estan executades
5. BIBLIOTECA ERNEST LLUCH. Planta primera. L'espai cantoner entre el carrers Peralada i Primfilat, a la planta primera està ocupat per l'espai de la Biblioteca del Casino. En aquesta zona, situada sobre les oficines de l'entresòl es va executar de nou tota l'estructura (fonaments, pilars, jàsseres, sostres) amb perfileria metàl·lica i forjats col·laborant. Els murs de delimitació del nou nucli d'accessos també estan executats amb obra ceràmica i es va procedir a l'obertura de totes les balconeres paredades abans de la reforma. Hi ha col·locada la base del paviment, a punt de rebre el parquet d'acabat. L'enguixat interior dels murs de façana està acabat i les fusteries exteriors col·locades.
6. ATENEA. Planta primera. El reforç de l'estructura metàl·lica central de la nau Atenea, situada sobre l'espai del bar de planta baixa, ha configurat un espai singular que s'ha completat amb l'obertura de bona part de les balconeres que estaven paredades abans de les primeres fases de reforma de l'edifici. Aquest espai també presenta una part del paviment de terratzo col·locat, la distribució dels banys executada, així com l'enrajolat. Pel que fa a instal·lacions, a la zona dels banys, les xarxes de sanejament i d'aigua potable estan executades, i en el conjunt de l'espai Atenea, una part de les conduccions de les xarxes elèctriques i de climatització, també. L'enguixat interior dels murs de façana està acabat i les fusteries exteriors col·locades
7. SALA DEL TEATRE. Planta primera. A la sala del teatre, situada sobre l'espai destinat a l'escola de música, s'hi va executar el forjat de base construït amb llosa de formigó armat, els pilars metàl·lics perimetrals de suport de la coberta i la coberta de plaques sandwich de nucli d'aïllament XPS, placa



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 21 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



inferior de guix laminat i superior de tauler hidròfug. Sobre aquest sandwich s'hi va aplicar una làmina impermeabilitzant, una capa de compressió i les teules. Les parets es varen sanejar amb un repicat i esquerdejat i es va formar l'estructura de l'escenari, l'ascensor i les escales.

8. AULES D'ACTIVITATS. Planta segona. En el marc de la reforma de l'edificació es va projectar una ampliació amb un nou volum a nivell de la coberta de l'edifici. Aquest volum permetia arribar a la coberta amb el nou nucli d'accessos (escala i ascensor) i disposar de sales per les nombroses activitats que imparteix el Casino. Aquesta ampliació va comportar la construcció de l'estructura de pilars i jàsseres d'acer i el forjat col·laborant de la coberta. L'acabat exterior del nou volum, amb un mur cortina perimetral, està totalment acabat i a l'interior trobem col·locat el paviment de terratzo i part de les conduccions elèctriques i de clima.

9. FAÇANES I COBERTA. En el marc de les actuacions dutes a terme en les primeres fases d'obra, es varen rehabilitar els balcons i la totalitat de les façanes. Es varen sanejar les estructures dels balcons i substituir les baranes de balustrades. En les façanes es varen substituir bona part dels elements decoratius de remat dels pilars superiors de les façanes, es varen restaurar algunes peces dels decorats de trencadís, es va reparar i, en part, restituir l'estucat dels paraments i es varen col·locar les noves fusteries. En tots els cassos, per la substitució de balustrades, elements decoratius, ... es varen realitzar motlles de les peces existents a l'obra i es varen fabricar els nous elements. Les cobertes es varen executar completament de nou, tant la teulada de la sala del teatre com la terrassa sobre la sala Atenea de rajola ceràmica o la coberta del volum ampliat, amb acabat de grava.

## MD 2 Descripció del projecte i justificació de la proposta

### MD 2.1 Descripció general del projecte

1. L'objecte d'aquest projecte són les obres d'acabats interiors i d'instal·lacions per restituir el normal funcionament de la totalitat de l'equipament sociocultural denominat Casino Menestral Figuerenc en la modalitat de règims d'ús que resulta del conveni de donació aprovat per l'entitat i pel Ple municipal descrit en els antecedents.

2. Les obres i les instal·lacions, així mateix, d'acord amb la voluntat expressa del conveni aprovat pel Ple, han de ser lliurades a l'ús públic general en fases que han de poder entrar en servei de manera independent.

3. La primera fase ha de consistir en: a) els accessos històrics que abasten el vestíbul de planta baixa amb entrada des del carrer Ample, l'escalinata del fons i el vestíbul de planta pis, b) el nou nucli d'accessos adaptats que abasta la nova entrada pel carrer Primfilat, (inclosos els armaris, quartos i recinte d'estació transformadora per totes les connexions generals de serveis), l'ascensor, i l'escala (inclosos els grups de lavabos per a ús de cada planta) fins a la sortida a la coberta (inclosa l'adequació a l'ús públic de la part corresponent d'aquesta), c) la nova escala adjacent a la façana del carrer Ample des del vestíbul a peu pla de carrer fins al vestíbul de la gran vidriera de la planta noble, d) les instal·lacions de l'Escola de Música desenvolupades en planta baixa i altell obert amb accés



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 22 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



des del nou vestíbul a doble altura del carrer Ample, e) els espais de reserva com a local d'ús de l'entitat a la cantonada dels carrers Peralada i Primfilat.

4. Amb posterioritat, amb un calendari no determinat, hauran d'entrar en servei la resta dels espais o recintes que ja disposaran des de la finalització de la primera fase de tots els elements comuns: Teatre, Biblioteca Ernest Lluch, Sales Atenea, Aules, Oficines.

5. L'arquitectura dels accessos històrics es basa en donar protagonisme a la geometria neta de carrer interior, com a lloc de trobada i relació general entre totes les persones i activitats, a la vegada que resol eficaçment una de les principals vies d'evacuació. Amb aquests criteris, i d'acord amb la direcció de l'entitat, es posa en valor a la planta primera la seva longitud total entre els fronts oposats del balcó del carrer Ample i la vidriera de l'escala del carrer Primfilat. En el peu pla del carrer es substitueixen els sistemes de graons previs que aixecaven la plataforma general per noves rampes de banda a banda adaptades a la normativa actual d'accessibilitat. A la part central, es situa la comunicació transversal cap a l'ascensor i el recinte de l'escala protegida. Es rehabilita l'escala principal tot restituint la geometria dels elements desgastats. Es reprodueixen els sistemes de motllures de guix a la trobada del cel ras amb els paraments. La part baixa de les parets es revesteix amb un arrambador. Es resol la climatització des de màquines en el cel ras del cancell a tocar el carrer Ample. Es resol la il·luminació amb projecció cap el sostre des de projectors a mitja alçada de les parets i amb globus penjats en el centre.

6. L'arquitectura del nou nucli d'accessos es basa en donar unitat a tota la columna de l'element tècnic de l'ascensor amb acabat metàl·lic en mig del cargol continu de l'escala de diverses tramades que s'hi desenvolupa al seu voltant. Es resol el paviment de l'escala amb graons sense volada amb peces de terratzo o pedra artificial que configuren així mateix els arrambadors perimetrals a mitja alçada des del nivell més baix de l'entrada pel carrer Primfilat fins el nivell més alt de sortida a la coberta. La diferència de cota entre el nivell general de la planta baixa i la rasant del carrer Primfilat es resol amb tramades en rampa. En la façana del carrer Primfilat es replica l'obertura ja formada per l'accés i sortida del vestíbul comú amb obertures equivalents situades en els dos eixos a tramuntana d'aquesta, una per a la ventilació de l'estació transformadora exigible per la companyia elèctrica i una altra per la relació directa amb el carrer del local de l'entitat. La compartimentació del recinte de l'escala respecte de les diverses estances de cada nivell es resol amb portes simples i dobles amb el comportament al foc adequat.

7. L'arquitectura de la nova escala adjacent per l'interior a la façana del carrer Ample es basa en donar protagonisme a la llum natural que hi regalima des de la gran vidriera ja existent en la planta noble i per les obertures històriques que ara es recuperaran a banda i banda de la portalada. Per assolir aquest objectiu es deixa buit l'ull central de l'escala i es resolen en general les baranes amb brèndoles de fines barnilles metàl·liques rematades per un passamà de fusta. Es resol el paviment de l'escala amb graons sense volada amb peces de terratzo o pedra artificial. Es resol el revestiment dels paraments amb arrambador a tota alçada que quan arriba al nivell superior es coordina amb les obertures de la sala del teatre situades sota l'esquena de la cabina de control. En l'espai superior es configura un cel ras en corba seguint la geometria de l'arcada de la vidriera. la resta de paraments



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 23 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

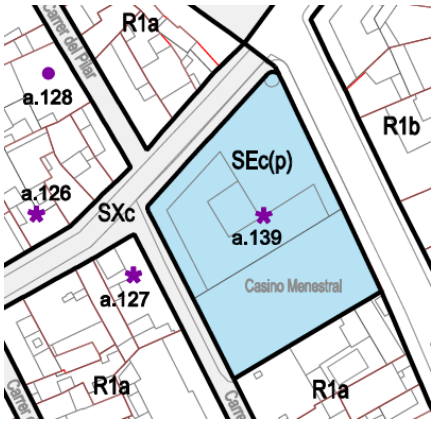


entre aquest cel ras i l'arrambador esmentat es resolen amb guix pintat. Es resol la il·luminació amb projecció cap el sostre des de projectors a mitja alçada de les parets i amb globus penjats en el centre.

8. L'arquitectura de l'Escola de Música s'adapta a la configuració bàsica del projecte inicial de l'entitat que es correspon amb les dimensions de l'estructura de la planta baixa i altell realment existents, amb la incorporació de: a) la recuperació de les entrades de llum natural que havien existit històricament a banda i banda de la portalada, b) la reubicació dels nuclis de lavabos i vestidors al fons del local alliberant precisament els espais a tocar la façana que poden gaudir de més llum natural, c) les modificacions puntuals de distribució de les diverses dimensions d'aules i sales d'assaig demandes expressament pels actuals responsables docents. Es resol el paviment en el vestíbul d'accés comú amb l'escala esmentada en l'apartat anterior, i en els espais comuns de la planta baixa amb el terratzo micro gra. A l'interior de les aules i també al passadís de distribució del balcó de l'altell, es resol el paviment amb una làmina amb prestacions acústiques segons la memòria especialitzada. Es resol el parament dels espais comuns en els dos nivells tot deixant a la vista el propi bloc acústic de delimitació dels espais. Es resol el sostre a doble alçada amb placa de guix micro perforada absorbent amb perímetre llis per a ubicació de registres puntuals. Es resolen els paraments interiors amb placa de guix de trasdossats per obtenir les prestacions acústiques complementada en els sostres per el doblat de planxes especialitzades per absorció, tot plegat segons memòria especialitzada que es troba als annexes del projecte.

9. **Justificació en relació als usos del Planejament urbanístic general:**

    a. Pla d'Ordenació Urbanística Municipal aprovat definitivament el 31 de juliol de 2023 per la Comissió de Territori de Catalunya (Publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya número 8982 de 18 d'agost de 2023) i les seves modificacions. Clau urbanística de sistema SEc (p). Segons el planejament general vigent la qualificació és SEc (p), la regulació correspon al capítol IX de les normes urbanístiques.






AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 24 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



b. Definició, identificació i tipus (article 51). El sistema d'equipaments comprèn els sòls destinats a usos públics o col·lectius al servei dels ciutadans. S'identifica en els plànols amb la clau SE.

c. Titularitat i règim urbanístic (article 52). Els sòls adscrits al sistema d'equipaments comunitaris seran, en execució del Pla i dels instruments que el desenvolupin, de titularitat pública, sense perjudici que la seva gestió pugui ser atribuïda al sector privat en les condicions establertes per la legislació vigent.

d. Tanmateix el Pla identifica els equipaments de titularitat privada existents, i que s'identifiquen afegint (p) a la seva clau urbanística corresponent. En qualsevol cas, els equipaments privats existents a l'entrada en vigor d'aquest POUM conservaran la seva titularitat privada.

e. Assignació d'usos ( article 53). Els usos admesos en el sistema d'equipaments comunitaris són els següents:

   i. SEc - Cultural - social - religiós.

   ii. Són usos compatibles als principals aquells directament vinculats a l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, així com els serveis tècnics i ambientals al servei del propi edifici i de altres equipaments propers.

   iii. En el cas que el Pla no assigni expressament un tipus d'ús dels esmentats a l'anterior punt, o s'hagi de modificar o precisar l'ús, l'assignació d'usos es realitzarà mitjançant la redacció d'un Pla Especial Urbanístic.

   iv. Per a la modificació del tipus d'ús, el Pla Especial Urbanístic a redactar haurà de justificar que aquest canvi no comporta la creació de dèficits urbanístics de caràcter local o municipal.

   v. Es distingeixen els equipaments privats en els plànols d'ordenació afegint (p) a la seva clau urbanística corresponent. Es tracta d'usos i edificacions inequívocament destinades al seu servei com a equipament (escoles, centres sanitaris,...) que són de titularitat privada.

   vi. En els terrenys qualificats d'equipaments es permetrà, tant en sòl com en subsòl, l'activitat d'aparcament, com a ús urbanístic compatible, sempre i quan no s'afecti la funció de l'equipament que es desenvolupi. Mentre no entri en funcionament l'equipament es permetrà igualment l'activitat d'aparcament. D'acord amb les condicions establertes en aquestes Normes el subsòl del sòl de titularitat pública podrà ser susceptible de concessió administrativa o dret de superfície per als usos permesos. La utilització del subsòl per a usos diferents al d'aparcament restarà sotmesa al que disposi el planejament o el projecte.

f. Classificació segons la funció urbanística: usos específics (article 77).



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 25 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



g. Ús cultural i social: Correspon a les activitats de tipus cultural, desenvolupades en sales d'art, museus, biblioteques, sales de conferències, arxius, centres culturals, associacions, teatres, cinemes, auditoris i els espectacles públics previstos a l'apartat II de l'Annex I del Decret 112/2010, o normativa sectorial aplicable en la matèria. També s'inclouen les àrees amb jaciments arqueològics i paleontològics.

h. Les previsions d'ús segons el redactat que consta a l'expedient són: "L'edifici es destinarà en la seva totalitat a activitats culturals contemplades dins l'objecte de l'associació Casino Menestral Figuerenc. No obstant l'anterior, es diferenciarà l'anomenat local 2 segons plànol Annex de superfície 445 m2 i que representa el 13,04% de la superfície total de l'immoble, que seguirà destinat a Bar del Casino (i annex posterior destinat a magatzem) o a activitats que s'avinguin al destí cultural de l'edifici –local comercial–. Aquest local 2 està situat a la planta baixa de l'edifici, al xamfrà entre els Carrers Ample, Peralada i Primfilat, i llinda al Nord-est amb el Carrer Ample, al Nord-oest amb el Carrer Peralada, al Sud-est amb la resta de l'edifici, i al Sud-oest amb el Carrer Primfilat i resta de l'edifici."

i. "El local comercial seguirà destinat a Bar-restaurant que atendrà preferentment les persones associades del Casino Menestral Figuerenc o les que participin a les activitats culturals que s'hi facin. La configuració del local conservarà l'actual tenint en compte que forma part de l'edifici protegit com a bé cultural. Si es destina a una altra activitat haurà de conservar la configuració i no podrà ser contraria o no adient a la destinació cultural i social de l'edifici."

j. Consta Decret de l'Alcaldia presidència de 31 de Juliol de 2007 pel qual després del preceptiu tràmit al Consell Comarcal s'atorga a l'entitat Casino Menestral representada per la seva presidenta Sra. Marta Subirós Jordà llicència ambiental per a l'exercici de l'activitat de Centre cultural musical i social (ensenyament musical, concerts de música, teatre, conferències, exposicions, cursos de sardanes, escacs) d'acord amb el projecte d'activitats visat número 83370 de 11 de març de 2004 i annex de projecte visat número 9006188 de 25 de setembre de 2006.

k. Segons informa l'àrea de llicències i intervenció administrativa en l'edificació i ús del sòl consta el RE19727 de 2 de desembre de 2014 pel qual El Sr. Eduard Ayats Aljarilla en representació de l'entitat Casino Menestral comunica un establiment obert al públic d'activitat de restauració amb un aforament autoritzat fins a 150 persones amb Declaració responsable, Projecte de l'activitat i Certificat.

l. Segons l'apartat 2 de l'article 53 del POUM "Són usos compatibles als principals aquells directament vinculats a l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament, així com els serveis tècnics i ambientals al servei del propi edifici i de altres equipaments propers."

m. Conclusió. Els usos es corresponen amb les determinacions del planejament general.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 26 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**10. Justificació en relació a les mesures adoptades per complir els paràmetres de gènere i col·lectius especials.**

Vist l'objecte del present projecte que es concreta en l'execució d'obres d'acabats interiors i d'instal·lacions per restituir el normal funcionament de la totalitat de l'equipament sociocultural, edifici catalogat, de titularitat municipal, Casino Menestral Figuerenc i havent analitzat l'impacte d'aquestes obres des d'una perspectiva de gènere i col·lectius especials, que s'ha conclòs que l'execució de les mateixes millora el compliment d'aquests paràmetres i és positiu.

A continuació s'analitza:

L'article 53 de la Llei 17/2015, de 21 de juliol, d'igualtat efectiva de dones i homes, titulat "Planificació de les polítiques de medi ambient, urbanisme, habitatge i mobilitat" estableix que per a fer efectius els principis d'actuació dels poders públics definits en l'article 3 d'aquest mateix text legal, les polítiques de medi ambient, urbanisme, habitatge i mobilitat han de:

"a) Incorporar la perspectiva de gènere en totes les fases del disseny, la planificació, l'execució i l'avaluació urbanística, per a posar en igualtat de condicions, en el disseny i en la configuració dels espais urbans, les necessitats i les prioritats derivades del treball de mercat i del domèstic i de cura de persones, i també per a col•laborar a eliminar les desigualtats existents."

I a tal efecte proposa, entre d'altres, les següents mesures establertes en l'article 53.2. lletres d), e) i i) de dita llei:

> d) L'aplicació d'una política urbanística que tendeixi a crear ciutats compactes, mixtes i pròximes, que mantinguin la relació amb la natura, on es redueixi la presència i la prioritat del vehicle privat i s'introdueixin mesures per a millorar i densificar les àrees monofuncionals residencials. En aquest sentit, la política urbanística ha de preveure la descentralització de serveis, de manera que la construcció d'infraestructures i l'ordenació del sòl donin resposta a les necessitats de conciliació de la vida personal, familiar i laboral, disminuint els temps de desplaçament i garantint l'accessibilitat dels serveis en igualtat d'oportunitats.
>
> e) Equipaments públics amb instal•lacions que facilitin els usos i cobreixin les necessitats de tothom. En aquest sentit, i en la mesura que sigui possible, cal habilitar zones per a l'atenció d'infants, especialment per a disposar de canviadors de bolquers, accessibles tant per a homes com per a dones.
>
> i) Una planificació de la mobilitat que doni prioritat als temps dels desplaçaments i que tingui en compte l'accessibilitat en els itineraris quotidians relacionats amb l'organització de la vida personal, associativa, familiar, domèstica i laboral.

L'article 69.5 del RLUC estableix que han de formar part de la memòria social dels POUMs una avaluació de l'impacte de l'ordenació urbanística proposada en funció del gènere, així com respecte als col·lectius socials que requereixen atenció específica, tals com els immigrants i la gent gran.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 27 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



L'apartat 9.4 Afavoriment de la cohesió social i impacte de gènere i sobre els col•lectius especials de la Memòria Social del POUM de Figueres conté aquesta avaluació establint:

"Els principals elements que poden afavorir o dificultar la cohesió social i tenir un impacte positiu o no en els col·lectius especials (dones, persones grans, nens i col•lectius en risc o situació d'exclusió social) són els de localització dels equipaments públics (educatius, sanitaris, socials, etc.), la distribució de l'habitatge social i/o assequible en el teixit urbà i la seva disposició en relació els equipaments i la urbanització de l'espai públic."

En aquest sentit:

"El POUM insereix conceptes i principis adoptats de la Guia per al planejament urbanístic i l'ordenació urbanística amb la incorporació de criteris de gènere, de Anna Bofill Levi (2005), publicada per la Generalitat de Catalunya, Institut Català de les Dones Departament de Política Territorial i Obres Públiques (memòria justificativa de l'ordenació. (...) concretament:

(...)

Planificar la ubicació d'equipaments i dotacions que prioritzen els itineraris a peu i els recorreguts més directes des dels sòls residencials i la proximitat amb els usos i itineraris quotidians, millorant els recorreguts cívics i la distribució dels nous equipaments per les diferents àrees del nucli urbà.

(...)

D'acord amb la Llei 17/2015, de 21 de juliol de 2015 d'igualtat efectiva de dones i homes, i als efectes dels informes o avaluacions periòdiques sectorials de la Generalitat de Catalunya sobre l'efectivitat del principi d'igualtat, s'estableix la necessitat que els nous instruments de planejament derivat, projectes d'urbanització i d'obres publiques locals incloguin un Estudi justificatiu de mesures adoptades per complir els Paràmetres de Gènere segons els establerts a la Memòria del POUM, sense perjudici dels que siguin exigibles per virtut de la normativa aplicable, tot i determinant l'exposició pública de 20 dies a criteri de l'òrgan municipal competent per resoldre les autoritzacions d'ús del domini públic, tota vegada que es pugui presumir sol·licituds d'autorització per actes regulats per la llei d'urbanisme vigent amb continguts susceptibles d' afectar la sensibilitat de les persones per raó de la seva orientació sexual o gènere i la seva capacitat d'ús i gaudi del domini públic i privat en condicions de seguretat." Punt.5.5, compliment de la legislació vigent sobre igualtat efectiva i polítiques de gènere, Memòria justificativa de l'Ordenació."

Així mateix l'apartat 5.5 de la Memòria justificativa de l'ordenació del POUM Figueres també requereix:

"D'acord amb la Llei 17/2015, de 21 de juliol de 2015 d'igualtat efectiva de dones i homes, i als efectes dels informes o avaluacions periòdiques sectorials de la Generalitat de Catalunya sobre l'efectivitat del principi d'igualtat, la necessitat que els nous instruments de planejament derivat, projectes d'urbanització i d'obres públiques locals incloguin un Estudi justificatiu de mesures adoptades per complir els paràmetres de Gènere segons els establerts a la Memòria del POUM."

**Fets**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 28 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Aquest immoble, ara de titularitat municipal, està situat en una posició central en el nucli urbà, gairebé com la mateixa seu de l'Ajuntament, i per tant amb el mateix abast des de tot el ventall de barris. Així mateix ja es troba destinat a les múltiples activitats d'equipament sociocultural des de fa 150 anys.

S'ha analitzat la problemàtica funcional i constructiva de la rehabilitació interior del Casino Menestral Figuerenc des d'una perspectiva de gènere i de col•lectius especials, concloent que aquesta rehabilitació millora el compliment d'aquests paràmetres i resulta positiva:

a. Accessibilitat i mobilitat: l'equipament és accessible a peu i amb transport públic. És un equipament accessible per a persones amb mobilitat reduïda, mares i pares amb cotxets i persones grans.

b. Seguretat Urbana: l'equipament confronta amb vials urbanitzats amb bona il·luminació que precisament s'ha renovat en dates recents dins del programa de millora de l'enllumenat del Centre Històric emparat pels fons Next Generation.

c. Espai intergeneracional i d'integració cultural i de col•lectius diversos: l'objectiu explicitat en el conveni aprovat pel Ple és "posar-lo en funcionament de manera que esdevingui un equipament cultural, social i educatiu de primer ordre, incloent l'escola de música, teatre, concerts, conferències i tota altra mena d'activitats culturals que desenvolupa l'entitat i al servei de la resta d'entitats i veïns/veïnes de Figueres". Es tracta en el seu conjunt d'un espai intergeneracional que pot fomentar la convivència entre homes i dones, infants, joves, i adults, persones amb diversitat funcional i gent gran.

d. Infraestructures i serveis adaptats: l'actuació de rehabilitació interior que precisament ara es culminarà dota l'edifici dels ascensors per a la supressió total de les barreres arquitectòniques i habilita tots els nous nuclis de serveis higiènics amb lavabos accessibles.

11. Conclusió: El projecte de rehabilitació interior i divisió en fases del Casino Menestral Figuerenc que ha de permetre restituir el normal funcionament de la totalitat de dit equipament, afavorint la cohesió i integració social, i l'accessibilitat de l'equipament. Es constata que no produeix cap impacte desfavorable en relació a qüestions de gènere ni tampoc cap impacte desfavorable en relació als col·lectius especials, tot al contrari, ja que de l'anàlisi efectuat es conclou que l'execució de les obres contingudes en el present projecte milloren el compliment d'aquests paràmetres i és positiu.

**12. Justificació en relació a la catalogació patrimonial**

a. La fitxa del catàleg de protecció del patrimoni del POUM que hi correspon és la a.139, amb el següent contingut essencial:

b. Categoria de protecció proposada: BCIL.

c. Nivell de protecció:2

d. Condicions d'intervenció:



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 29 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



i. Manteniment i conservació. És objecte de protecció la volumetria de l'edificació així com la façana: cal mantenir la configuració de les obertures, el remat de coberta i els diversos elements ornamentals que la caracteritzen (motllures, guardapols, carreus...); en especial els revestiments ceràmics de trencadís.

ii. Definició dels nivells de protecció del béns catalogats (article 144). Nivell 2: Protecció de conservació.

1. S'aplica a aquells béns lliures de modificacions substancials que els desfigurin i que cal preservar globalment.

2. Es protegeix la volumetria, estructura general, la composició i elements constitutius de les façanes, i aquells espais interiors que tinguin un interès especial (cancells, vestíbuls, sales nobles o altres).

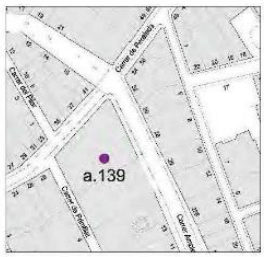
3. Les actuacions permeses aniran encaminades al manteniment (o conservació) i restauració i a la recuperació dels aspectes que s'hagin vist alterats per tal de recuperar els seus valors.

4. En cas necessari, s'admeten obres de consolidació i rehabilitacions que posin en valor i preservin els elements protegits.

e. Conclusió: Les actuacions projectades de rehabilitació interior es corresponen amb les determinacions del catàleg.

| POUM DE FIGUERES | Catàleg de béns a protegir |
|---|---|
| Casino Menestral Figuerenc | a.139 |

***Situació:*** c. Ample, 17 – c. Perelada, 32-32 – c. Primfilat, 3
***Referència cadastral:*** 7097201DG9779N
***Titularitat:*** Privada
***Règim del sòl:*** Sòl urbà
***Qualificació urbanística:*** SEc
***Categoria de protecció proposada:*** BCIL
***Nivell de protecció:*** 2




**13. Justificació en relació al Pla Especial de Protecció del Centre Històric.**

a. En la Disposició derogatòria de l'aprovació definitiva del POUM s'exceptuen d'aquesta derogació, entre d'altres, el següent document que continua vigent: Pla especial de Protecció del Centre Històric (PEPCH) aprovat definitivament el 10/05/1989 i. el text refós de les normes urbanístiques del referit Pla especial (DC 20/9/2007).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 30 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02






b. El PEPCH qualifica l'immoble del casino Menestral amb la clau 1h3. Li assigna el nivell de Protecció 1, i la categoria d'intervenció edificatòria de Restauració.

c. CAPÍTOL V. Regulació dels usos

d. ZONES DEL PLA ESPECIAL (Article 65.)

e. Als efectes de la regulació dels usos s'estableixen les següents zones, grafiades en el Plànol Normatiu núm. 3 ("Sectors i Zones urbanístiques"):

f. Zona 1h3: Zona d'equipaments i edificacions amb manteniment d'usos. Comprèn tots els edificis qualificats de "sistema d'Equipaments i Dotacions (6)", en el P.G.M.O., i aquells que pel seu caràcter, ubicació i usos actuals, convé el manteniment d'aquests.

g. ZONA D'EQUIPAMENTS I EDIFICACIONS AMB MANTENIMENT D'USOS (1h3) (Article 69. ).

h. 69.1. S'admeten només els usos actualment existents en cada edifici, els quals es regiran pel que està disposat en la regulació d'usos del P.G.M.O.

i. Pels edificis qualificats de "Sistema d'Equipaments i Dotacions (6)", regirà el que es preveu en el P.G.M.O., en quant als usos i el règim jurídic general, i el que es determina en aquest Pla Especial en quant a les condicions d'edificació.

j. 69.2. Per qualsevol canvi d'ús en aquesta Zona (1h3), serà preceptiu tramitar un Pla Especial d'Assignació d'Usos (P.E.A.U.), per a determinar els usos admissibles en cada edifici, o les seves parts.

k. Els nous usos que es puguin assignar a través del P.E.A.U. seran dels previstos en el P.G.M.O. pels Equipaments i Dotacions (6), sense que això hagi de comportar necessàriament la titularitat pública de l'immoble, a menys de que en el moment d'entrada en vigor d'aquest Pla Especial, estiguin qualificats de "Sistema d'Equipaments i Dotacions".

l. INFORMACIONS PÚBLIQUES (Article 18.)

m. 18.1.Totes les actuacions públiques o privades que s'hagin de realitzar en l'àmbit d'aquest Pla Especial, en els Espais Lliures (E.L1), en els equipaments (1h3), i/o en els edificis amb Categoria d'Intervenció Edificatòria de Restauració (R) i rehabilitació amb Model Propi (RH/P), s'exposaran, prèvia aprovació, concessió o execució, en el tauler d'anuncis de la Corporació, s'anunciaran en un Diari Local, i s'advertirà de la seva exposició a aquelles



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 31 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



entitats ciutadanes i persones interessades, que el Ple de l'Ajuntament acordi prèviament, a fi de que durant el termini de deu dies, els ciutadans i entitats puguin opinar sobre elles.

n. NIVELLS DE PROTECCIÓ (Article 20.)

o. 20.3. S'estableixen els següents nivells de protecció edificatòria i ambiental: Nivell 1. Protecció Integral: afecta aquells immobles de caràcter singular i d'un gran valor arquitectònic, històric i artístic, els quals amb independència del seu estat de conservació, s'han de mantenir en la seva total integritat, amb especial respecte de les seves característiques específiques, siguin o no arquitectòniques, i dels elements o parts que el composen. La categoria d'intervenció edificatòria a aplicar serà la Restauració (R).

p. CATEGORIES D'INTERVENCIÓ EDIFICATÒRIA (Article 21). 21.1. D'acord amb els Nivells de Protecció, i les característiques arquitectòniques i funcional del patrimoni edificat de l'àmbit del Pla Especial de Protecció, s'estableixen diverses possibilitats d'intervenció sobre els edificis, regulant-se el procés gradual d'intervenció, amb vinculacions concretes pels diferents tipus d'obres que s'hagin de realitzar.

q. RESTAURACIÓ (R) (Article 22). 22.1. S'entén per Restauració aquella intervenció física que pretén, mitjançant la reparació de parts o elements malmesos de l'obra, restituir l'edificació al seu estat originari o a alguna de les seves etapes d'evolució posterior, integrades i coherents. La reposició o reproducció de les condicions originals hauran d'incloure la consolidació dels elements estructurals o de les instal·lacions, quan sigui necessari

r. 22.2. La restauració s'aplicarà a les edificacions singulars i significatives des del punt de vista tipològic, per les seves característiques arquitectòniques, d'ús i de posició urbana; especialment destacables per la seva coherència i qualitat formal i compositiva, època i estil, característiques estructurals i sistema constructiu, dimensions i organització espacial.

s. 22.3. La intervenció edificatòria sobre aquests edificis podrà consistir en:

    i. Obres de consolidació pròpies per assegurar l'estabilitat de l'edifici i que afectin a fonaments, estructura portant, coberta i escala sense modificar-ne la seva posició i mida.

    ii. Restabliment als seus valors originals d'aspectes arquitectònics significatius, com les façanes externes i l'ambient d'un determinat espai interior. el restabliment tipològic de parts de l'edifici alterades en el temps ha d'accentuar les característiques estructurals espacials i formals pròpies del mateix.

    iii. Eliminació d'elements sobreposats a l'edifici, que es verifiquin com incoherents a l'estructura originària i a les ampliacions orgàniques del mateix; i que contribueixi a la recuperació funcional i formal d'espais lliures vinculats a l'edifici.

    iv. Inclusió d'elements tecnològics, higiènic-sanitaris i de seguretat, essencials per a les exigències de l'ús, sempre que es respectin les normes precedents.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 32 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



t. 22.4. ...El programa de Restauració i totes les obres que es realitzin, hauran de tenir l'informe favorable de la Comissió Tècnica del Patrimoni Cultural de Girona.

u. Conclusió: Segons el codi 1h3 del Pla Especial del Centre Històric: “S'admeten només els usos actualment existents en cada edifici”. L’edifici de l’entitat Casino Menestral ha tingut des de la seva construcció a principis del segle XX usos culturals ( biblioteca, sala de conferències, aules de formació, ...), recreatius i d’espectacles, i de cafeteria. Les intervencions físiques es corresponen amb les previstes en el Pla Especial per a la categoria d’intervenció de Restauració. En el tràmit resulta procedent sotmetre l’expedient a informe favorable de la Comissió Tècnica del Patrimoni Cultural de Girona.

14. El projecte compleix amb la normativa sectorial: Llei d’Ordenació d’Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l’Edificació (CTE RD. 314/2006). Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d’àmbit estatal, autonòmic i municipal que li és d’aplicació.

15. La constructora adjudicatària haurà de garantir i certificar en les diferents solucions constructives i materials finalment posades en obra el compliment de tota la normativa sectorial en especial la que li correspon proporcionadament del Codi Tècnic de l'Edificació amb la conformitat prèvia de la Direcció de les obres i la presentació dels Certificats de laboratori homologat i Documents d'Idoneïtat Tècnica corresponents.

16. Segons l'exposat en aquesta memòria, es preveu la divisió del projecte en dues FASES, cada una d'elles ha de ser lliurada a l’ús públic general i poden entrar en servei de manera independent.

17. La FASE 1 inclou a la Planta Baixa tots els espais, escola de música, nucli central i serveis generals, a excepció dels espais de la concessió del Local Bar, on només s'actuarà de manera puntual en el magatzem del Local per tal de fer la correcta adaptació i divisió dels dos àmbits. A Planta Entresol, inclou l'escola de música i el nucli central. A la Planta Primera, inclou el nucli central, les escales del teatre i els serveis generals. A la Planta Sota coberta, inclou el nucli central, l'accés a la terrassa i l'adequació d'aquesta als nous usos. A la Planta Coberta inclou la col·locació de les instal·lacions descrites i les seves adaptacions. La superfície útil de l'actuació de la FASE 1 és de 1413,26 m2. La durada de l'execució de la Fase 1 en la seva globalitat, incloent tots els LOTS, és de 12 mesos en total.

18. La FASE 2 inclou a la Planta Baixa únicament les adaptacions necessàries per al pas d'instal·lacions cap a les plantes superiors. A Planta Entresol, inclou la zona d'administració i els seus serveis. A la Planta Primera, inclou l'adequació de la sala del Teatre, l'Atenea i la Biblioteca. A la Planta Sota coberta, inclou la formació de les aules i els serveis. A la Planta Coberta inclou la col·locació de les instal·lacions descrites i les seves adaptacions. La superfície útil de l'actuació de la FASE 2 és de 1066,22 m2. La durada de l'execució de la Fase 1 en la seva globalitat, incloent tots els LOTS, és de 12 mesos en total.

19. L'equipament estarà dotat de les instal·lacions necessàries d'aigua sanitària, sanejament, ventilació, climatització, telecomunicacions, electricitat, il·luminació i protecció contra incendis en els àmbits de cada una de les Fases.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 33 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



20. El present document conté la memòria descriptiva i constructiva, els plànols, els amidaments, el pressupost i la resta de documents annexes necessaris per complementar el projecte. El projecte s'estructura en quatre documents: DOCUMENT 1: Memòria i Annexes. DOCUMENT 2: Documentació gràfica. DOCUMENT 3: Plec de Condicions. DOCUMENT 4: Amidaments i Pressupost. DOCUMENT 5: Documentació Complementària: Estudi de Seguretat i Salut i Separata de Bombers.
21. El pressupost d'execució per contracte d'aquest projecte puja a la quantitat total de 5.472.319,91 € (IVA inclòs) CINC MILIONS QUATRE-CENTS SETANTA-DOS MIL TRES-CENTS DINOU EUROS I NORANTA-U CÈNTIMS.
22. El pressupost d'execució per contracte de la FASE 1 puja a la quantitat de 2.633.592,57 € (IVA inclòs) DOS MILIONS SIS-CENTS TRENTA-TRES MIL CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS I CINQUANTA-SET CÈNTIMS. La FASE 1 es desglossa en els següents LOTS: Lot 1 Arquitectura 1.534.922,13 €. Lot 2 Instal·lacions Generals 569.304,12 €. Lot 3 Estació Transformadora 152.208,04 €. Lot 4 Climatització i Ventilació 233.200,88 €. Lot 5 Ascensors 143.957,4 €.
23. El pressupost d'execució per contracte de la FASE 2 puja a la quantitat de 2.838.727,34 € (IVA inclòs) DOS MILIONS VUIT-CENTS TRENTA-VUIT MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS I TRENTA-QUATRE CÈNTIMS. La FASE 2 es desglossa en els següents LOTS. Lot 1 Arquitectura 1.114.854,43 €. Lot 2 Restauració de mobiliari 175.914,02 €. Lot 3 Equipament 710.046,55 €. Lot 4 Instal·lacions generals 353.609,78 €. Lot 5 Climatització i Ventilació 484.302,56 €.

**Revisió del projecte Abril de 2026**

1. En data 10 de Desembre de 2025 la Junta de Govern Local adopta l'acord de:
    a. Aprovar inicialment el Projecte actualitzat de rehabilitació interior i divisió en fases del Casino Menestral Figuerenc, redactat pels serveis tècnics municipals amb un pressupost d'execució per contracte de 4.522.578,44 euros (IVA no inclòs) més la quantitat de 949.741,47 euros en concepte d'IVA, fent un total de 5.472.319,91 € (IVA inclòs), que consta dels següents documents:
        - Document 1. MEMÒRIA, ANNEXES (ID: 5027452)
        - Document 2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (ID: 5027486)
        - Document 3. PLEC DE CONDICIONS (ID: 5027492)
        - Document 4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST (ID: 5027496)
        - Document 5. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA (ID: 5028044).
    b. Acordar l'execució per fases del "Projecte actualitzat de rehabilitació interior i divisió en fases del Casino Menestral Figuerenc", de conformitat amb l'article 14 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 34 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



c. Sotmetre el projecte esmentat a informació pública pel termini de 30 dies hàbils, mitjançant anunci al Butlletí Oficial de la Província de Girona i al tauler d'anuncis electrònic de la Corporació (e-tauler). Dita documentació podrà ser consultada durant el període d'informació pública en la web municipal publica, per tal de què qualsevol persona interessada pugui examinar-los i formular-hi al·legacions i/o reclamacions al respecte, de conformitat amb el que estableix l'article 37 del ROAS.

d. Sol·licitar informe sectorial a la Comissió Tècnica del Patrimoni Cultural de Girona.

e. Notificar el present acord a l'Associació Casino Menestral Figuerenc.

2. En data 11 de Desembre de 2025, s'emet l'informe favorable condicionat del Servei de Prevenció d'Incendis per al projecte, amb les següents conclusions i l'adopció de les següents mesures de seguretat contra incendis:

   a. En el moment de l'acte de comprovació caldrà disposar de la documentació justificativa del sistema de les cortines tèxtils sense irrigar amb funció compartimentadores instal·lades, segons ITC-SP-115.

   b. L'aula de la planta primera no pot donar directament dins de l'escala protegida E1.

   c. El titular és responsable d'executar i mantenir les mesures de seguretat anteriors i les previstes a la documentació tècnica, establertes per la reglamentació d'aplicació, no essent necessari sol·licitar un nou control preventiu d'aquestes mesures.

   d. Caldrà realitzar l'acte de comprovació segons s'estableixi a la Llei 3/2010.

   e. Totes les anteriors mesures es contemplaran, justificaran i certificaran en el certificat final d'obra, o en el certificat tècnic d'adequació de les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis, i en la documentació tècnica que els acompanyi. Aquest fet es comprovarà en el moment de l'acte de comprovació.

   f. En el moment de l'acte de comprovació caldrà disposar de la documentació justificativa de la resistència al foc dels elements estructurals i de compartimentació de l'edifici mitjançant certificat del fabricant dels elements prefabricats, certificat d'instal·lació o d'aplicació de productes de protecció d'acord amb la instrucció tècnica complementària SP 136 i/o certificat basat en una justificació tècnica que doni compliment als annexos del CTE DB SI, segons s'escaigui.

3. En data 24/12/2025 es va publicar l'anunci al BOP Girona per un termini de 30 dies hàbils. Entre els dies 08/01/2026 i el 18/02/2026, ambdós inclosos, té lloc l'exposició al públic del projecte al tauler d'edictes electrònics de la corporació.

4. Durant el període d´exposició al públic no hi ha hagut cap al·legació al projecte aprovat inicialment.

5. En data 15 d'Abril de 2026 la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona, Direcció General de Patrimoni Cultural, emet, per unanimitat, informe favorable no vinculant respecte de la intervenció de rehabilitació interior i divisió en fases del Casino Menestral, c/ Ample 17, Figueres, per entendre



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 35 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



que s'adequarà als valors patrimonials d'aquest edifici, sempre que es compleixin les condicions següents:

a. Avaluar la possibilitat de restituir les obertures del carrer Ample amb una composició més propera al projecte o a l'obra original: amb un especejament en tres franges verticals, subdivisions en quarterons i un travesser horitzontal alineat amb la motllura dels brancals de la porta principal.

b. Integrar el cromatisme de les noves fusteries exteriors amb la resta de fusteries ja col·locades anteriorment.

c. Dur a terme sota control arqueològic els rebaixos i afectacions al subsòl de l'edifici exposats al projecte.

d. El control arqueològic, d'acord amb la normativa vigent, s'haurà de realitzar sota la direcció d'un arqueòleg, amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, segons estableix la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

e. Es fa constar expressament que aquest acord s'adopta de conformitat amb la normativa de patrimoni cultural i, per tant, no prejutja l'adequació o la inadequació del projecte a la normativa urbanística aplicable, ja que l'anàlisi d'aquest aspecte no és competència d'aquesta Comissió."

6. Es realitza una revisió del projecte aprovat inicialment per atendre les demandes dels dos informes, i es fa una revisió d'errates i millores en el redactat de les memòries, amb l'objectiu de d escriure de manera més precisa i entenedora determinades actuacions a dur a terme. **Aquestes modificacions no són substancials, no alteren l'objecte ni les característiques essencials del projecte i no afecten al pressupost de l'obra.**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 36 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## MD 2.3 Fotografies estat actual

Veure annex reportatge fotogràfic.

Veure annex reportatge mobiliari a restaurar.

## MD 2.4 Quadre de superfícies

| SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES | | |
|---|---|---|
| Planta Baixa Casino Menestral | 794,83 | m2 |
| Planta Baixa Local Concessió | 363,45 | m2 |
| Planta Baixa Estació Transformadora | 18,39 | m2 |
| TOTAL PLANTA BAIXA | 1176,67 | m2 |
| TOTAL PLANTA ENTRESOL | 672,18 | m2 |
| TOTAL PLANTA PRIMERA | 1168,86 | m2 |
| TOTAL PLANTA SOTA COBERTA | 407,53 | m2 |
| **TOTAL S. CONSTRUÏDES EDIFICI** | **3425,24** | **m2** |
| **TOTAL S. ÚTIL FASE 1 *** | **1413,26** | **m2** |
| **TOTAL S. ÚTIL FASE 2 *** | **1066,22** | **m2** |

* Pel detall de les superfícies útils del projecte i el desglossat en fases, veure la Documentació Gràfica.

## MD 3 Prestacions de l'edifici

El projecte proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits basics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa que és d'aplicació. A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

**Funcionalitat:**

• Utilització.

• Accessibilitat.

**Seguretat:**

• Estructural.

• En cas d'Incendi.

• D'utilització.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 37 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**Habitabilitat:**

• Salubritat.

• Protecció contra el soroll

• Estalvi d'energia.

• Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es definiran els sistemes de la construcció i es concretaran els seus requisits específics i prestacions de les solucions que són d'aplicació per les característiques del projecte.

## MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

### MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El disseny de l'edifici dóna resposta a les condicions d'ús necessàries per a desenvolupar les activitats a les que està destinada la construcció, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE.

### MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes en el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D.209/2023) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE, i el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible. L'accessibilitat horitzontal, es resol mitjançant un itinerari accessible. L'accessibilitat vertical es resol mitjançant dos ascensors accessibles. S'adjunta la fitxa justificativa del D.209/2023, i del DB SUA, on es recullen les condicions que presenta aquest itinerari accessible.

Les places d'aparcament adaptades són descrites en el plànol B01 i es troben a menys de 100m de distància. A la sala del teatre de la primera planta, incolsa a la Fase 2, es necessita la instal·lació d'un anell magnètic segons el D209/2023 i s'incorpora en el projecte.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 38 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## MD 3.2 Seguretat estructural

### MD 3.2.1 Sustentació: característiques del terreny

### MD 3.2.2 Context geològic del solar

### MD 3.2.13 Exposició radó

El radó (radó-222) és un gas radioactiu natural procedent de la cadena de desintegració de l'urani-238 i, per tant, únic a la natura. Es pot acumular a l'interior dels edificis. Els seus productes de desintegració es poden inhalar i dipositar en el tracte broncopulmonar. Actualment, el radó està considerat com la principal font d'exposició a la radiació natural per als humans.

Els paràmetres que haurem de considerar seran principalment dos:

Exposició al radó: activitat específica del radó (Rn-222) en l'aire integrada en el temps. S'obté multiplicant la concentració del radó pel període d'exposició.

Local habitable: recinte interior destinat a l'ús de persones la densitat d'ocupació i el temps d'estada del qual exigeixen unes condicions acústiques, tèrmiques i de salubritat adequades. Es consideren locals habitables, dins de l'àmbit d'aplicació d'aquesta secció, per exemple: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, salons, cuines, banys, lavabos, distribuïdors interiors dels habitatges, etc.); recintes de treball o oberts al públic com ara aules, biblioteques, habitacions hospitalàries, despatxos, sales d'espera o de reunions, etc.

Segons el Boletin Oficial del Estado BOE-A-2019-18528 de data 27/12/2019, el municipi de Figueres es troba definit com municipi de la zona 1.

Per tant s'haurà de disposar d'una barrera de protecció, entre el terreny i els locals habitables de l'edifici, que limiti el pas dels gasos provinents del terreny, amb les següents característiques:

**Barrera de protecció. Característiques de la barrera.**

La barrera de protecció és qualsevol element que limiti el pas dels gasos provinents del terreny i amb una efectivitat que es pugui demostrar.

La barrera es pot dimensionar segons el que descriu l'apartat 3.1.2, si bé es consideren vàlides (i no és necessari calcular-les) les barreres de tipus làmina amb un coeficient de difusió davant del radó superior a 10-11 m2/s i un gruix mínim de 2 mm.

La barrera de protecció ha de presentar a més les característiques següents:

- ha de tenir continuïtat: juntes i punts d'unió segellats;
- ha de tenir segellats els punts d'unió amb els elements que la interrompin, com ara els passos de conduccions o similars;
- les portes de comunicació que interrompin la continuïtat de la barrera han de ser estanques i han d'estar dotades d'un mecanisme de tancament automàtic;



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 39 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



- no ha de presentar fissures que permetin el pas per convecció del radó del terreny;
- ha de tenir una durabilitat adequada a la vida útil de l'edifici, les seves condicions i el manteniment previst.

En intervencions en edificis existents, si no és possible la col·locació d'una barrera amb les característiques que indica aquest apartat, els tancaments situats entre el terreny i els locals habitables han de funcionar com una barrera. Per a això s'han de segellar acuradament les esquerdes i les juntes d'aquests tancaments i s'ha de complir, almenys, el que estableixen les lletres b) i c) del paràgraf anterior.

**Dimensionament de la barrera.**

La barrera ha de tenir un gruix i un coeficient de difusió tals que l'exhalació de radó prevista a través seu (E) sigui inferior a l'exhalació límit (Elim).

L'exhalació límit (Elim) es determina mitjançant l'expressió següent:

$$E_{lim} = C_d \cdot \frac{Q}{A} \qquad [Bq/m^2 \cdot h]$$

On:

Cd és la concentració de disseny, que es correspon amb el 10% del nivell de referència [Bq/m3];

Q és el cabal de ventilació del local a protegir [m3/h]. En cas que es desconegui el seu valor de ventilació, es pot considerar un cabal de càlcul corresponent a 0,1 renovacions/hora; A és la superfície de la barrera [m2].

En absència d'estudis específics, l'exhalació de radó prevista a través de la barrera (E) es pot estimar a partir de l'expressió següent:

$$E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{senh\left(\frac{d}{l}\right)} \qquad [Bq/m^2 \cdot h]$$

On:

λ és la constant de desintegració del radó 7,56 ·10-3 [h-1]; d és el gruix de la barrera [m]; l és la longitud de difusió del radó en la barrera, d'acord amb l'expressió següent:

$$l = \sqrt{\frac{D \cdot 3600}{\lambda}} \qquad [m]$$

On:

D és el coeficient de difusió al radó de la barrera [m2/s].



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 40 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**MD 3.2.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions**

L'estructura de l'edifici es troba executada en la seva totalitat com a resultat de les fases anteriors.

En el projecte d'adequació dels interiors caldrà puntualment realitzar diferents perforacions i retalls pels passos d'instal·lacions i la compleció del fossat de l'ascensor.

Per a poder executar aquestes puntuals actuacions d'obra derivades necessàriament de la implantació de les instal·lacions el contractista, d'acord amb els protocols proporcionats que indicarà en cada punt la Direcció facultativa i sota la supervisió i validació d'aquesta, haurà de realitzar cales prèvies, presa de dades, justificació de càlcul, planimetria de replanteig i posada en obra de les solucions constructives, i assajos de control de qualitat i certificats de càlcul i d'execució.

La partida del pressupost prevista donarà cobertura a les despeses de la constructora per encarregar els treballs necessaris a tècnic superior competent especialista en estructures i, si s'escau, a laboratori homologat.

## MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques de SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Basic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Veure la Documentació Complementària: Separata de protecció contra incendis.

## MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Basic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final en aquesta memòria.

**Condicions per limitar el risc de caigudes**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 41 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Les barreres de protecció de desnivells superiors a 55cm tindran una alçada de 90cm, i de 110cm si l'altura supera els 6 metres d'alçada.

**Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament**

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes envolupant i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors". També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

**Condicions per limitar el risc d'immobilització**

Les portes dels banys tindran sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

**Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada**

L'enllumenat d'emergència està detallat a la documentació gràfica del projecte i en el document CTE-SI annex.

**Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp**

És necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp, ja que, d'acord amb la fitxa adjunta als annexes d'aquesta memòria.

**Condicions d'accessibilitat**

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat anterior d'aquesta Memòria. (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat).

## MD 3.5 Salubritat

L'edifici projectat dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

### MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

L'edifici té executades les façanes i la coberta, no s'han detectat problemes per tant es pot concloure que en aquests moments, sense perjudici de vicis ocults, l'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

### MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

El projecte garantirà els paràmetres que determina el DB HS 2.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 42 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## MD 3.6 Protecció contra el soroll

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

## MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

## MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

### Accés al servei de telecomunicacions

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 43 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



# MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

## MC 1 Treballs previs, replanteig general i enderrocs

L'edifici es troba en bon estat en aquests moments, tan interiorment com a l'exterior. S'hauran de prendre les mesures de seguretat i salut necessàries prèvies per assegurar les circulacions segures per tal de poder iniciar les obres.

Els treballs previs consistiran en els enderrocs de les obertures noves en façana, en les rases per al pas d'instal·lacions en planta baixa, en la preparació de la nova caixa de l'ascensor que s'ha d'ampliar i en els forats necessaris en elements estructurals per als passos de les noves instal·lacions, i altres actuacions per adaptar l'estat actual a les solucions proposades en el projecte.

L'estructura de l'edifici es troba executada en la seva totalitat com a resultat de les fases anteriors. Sense perjudici de possibles vicis ocults, l'estructura presenta un bon estat i per tant no sembla necessària cap actuació de reforç o rehabilitació estructural.

En el projecte d'adequació dels interiors caldrà puntualment realitzar diferents perforacions i retalls pels passos d'instal·lacions i la compleció del fossat de l'ascensor.

Per a poder executar aquestes puntuals actuacions d'obra derivades necessàriament de la implantació de les instal·lacions el contractista, d'acord amb els protocols proporcionats que indicarà en cada punt la Direcció facultativa i sota la supervisió i validació d'aquesta, haurà de realitzar cales prèvies, presa de dades, justificació de càlcul, planimetria de replanteig i posada en obra de les solucions constructives, i assajos de control de qualitat i certificats de càlcul i d'execució.

La partida del pressupost prevista donarà cobertura a les despeses de la constructora per encarregar els treballs necessaris a tècnic superior competent especialista en estructures i, si s'escau, a laboratori homologat.

## MC 3 Descripció detallada de les actuacions d'obres i d'instal·lacions

**FASE 1**

NUCLI CENTRAL D' ACCESSOS.

- Enderroc d'envà i formació d'obertures en el vestíbul de la planta primera.
- Modificació de distribució dels banys de la planta primera.
- Enrajolat de les parets dels banys.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 44 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



- Modificació de l'accés a la terrassa de la planta superior.
- Ordenació de la terrassa de l'edifici per a ús públic.
- Implantació de les xarxes d'instal·lacions generals de l'edifici (electricitat, aigua potable, vies de protecció d' incendis i sistemes generals de climatització).
- Implantació de les instal·lacions dels vestíbuls, escales i banys: electricitat, protecció d'incendis, aigua potable, climatització, renovació d'aire, xarxa de dades i comunicacions.
- Protecció de l'estructura en relació als incendis.
- Formació de rampa d'accés.
- Enguixat de parets i col·locació de motllures.
- Col·locació de fals sostre.
- Col·locació d'elements d'il·luminació.
- Col·locació de l'ascensor.
- Rehabilitació del nucli d'accés històric: completar i reformar el graonat i la barana.
- Col·locació del paviment de l'escala del nou nucli central.
- Col·locació del paviment acabat vestíbul de la planta baixa i completar el de la planta pis.
- Polit i abrillantat del paviment.
- Col·locació de sanitaris i complements de bany
- Col·locació dels elements de fusteria: portes i armaris
- Pintura de parets, sostres i fusteria

ESCOLA DE MÚSICA.

- Formació de noves obertures a la façana principal.
- Construcció de la distribució de les aules i espais d'audició.
- Col·locació d'acabat fono-absorbent a les parets de les aules i vestíbul general.
- Col·locació de fals-sostre fono-absorbent a les aules i vestíbul.
- Construcció de la distribució dels banys i vestidors.
- Enrajolat de parets de banys i vestidors.
- Protecció d'incendis dels elements metàl·lics de l'estructura.
- Implantació d'instal·lacions (electricitat, il·luminació, aigua potable, climatització, renovació d'aire, vies de protecció d'incendis, xarxa de dades i comunicacions).
- Instal·lació d'elements d'il·luminació.
- Col·locació de la cabina i maquinària de l'ascensor.
- Enguixat dels paraments dels espais comuns i de pas.
- Col·locació del paviment d'acabat a l'espai central, aules, passadissos i banys.
- Col·locació del paviment de les escales.
- Polit i abrillantat del paviment.
- Col·locació de sanitaris i complements de bany.
- Col·locació dels elements de fusteria: portes i armaris.
- Pintura de parets, sostres i fusteria.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 45 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**FASE 2**

SALA DE TEATRE

- Modificació del forjat per formació de forat sobre l'accés del carrer Ample.
- Construcció de la distribució de la sala, escenari, bany i dependències annexes.
- Col·locació d'estructures de passeres superiors i passos d'instal·lacions.
- Protecció al foc dels elements estructurals.
- Implantació d'instal·lacions: climatització, renovació d'aire, electricitat, aigua potable en el bany, vies de protecció d'incendis, xarxa de dades i comunicacions.
- Instal·lació de sistemes de projecció audiovisual.
- Col·locació de paviment de parquet a la sala i de terratzo a les escales, vestíbul, bany i annexos.
- Col·locació de Fals-sostre amb condicionament acústic.
- Col·locació d'aplacat amb condicionament acústic a les parets laterals i fons.
- Col·locació d'elements d'il·luminació.
- Polit i abrillantat del paviment.
- Col·locació de sanitaris i complements de bany.
- Col·locació d'elements de control de la il·luminació natural.
- Col·locació dels elements de fusteria: portes i armaris.
- Pintura de parets, sostres i fusteria.

BIBLIOTECA

- Protecció al foc dels elements estructurals.
- Col·locació de fals-sostre.
- Implantació d'instal·lacions: climatització, renovació d'aire, electricitat, protecció d'incendis, xarxa de telecomunicació i dades.
- Instal·lació d'elements d'il·luminació.
- Col·locació de sistemes de projecció audiovisual i control de la il·luminació natural.
- Col·locació del paviment de parquet.
- Instal·lació dels elements de fusteria: portes i armaris.
- Restauració i col·locació de mobiliari de l'antiga biblioteca.
- Pintura de parets, sostres i fusteria.

ATENEA

- Protecció al foc dels elements estructurals.
- Construcció de l'element divisor de l'aula Atenea.
- Col·locació de Fals-sostre a l'aula, espais de pas i banys.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 46 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



- Implantació d'instal·lacions: climatització, renovació d'aire, electricitat, aigua potable, protecció d'incendis, xarxa de dades i comunicacions.
- Instal·lació d'elements de projecció audiovisual i control de la il·luminació natural.
- Col·locació del paviment de parquet a l'aula Atenea.
- Enrajolat de banys.
- Instal·lació d'elements d'il·luminació.
- Polit i abrillantat del paviment de terratzo.
- Col·locació de sanitaris i complements de bany.
- Col·locació dels elements de fusteria: portes i armaris.
- Pintura de parets, sostres i fusteria.

AULES

- Protecció al foc dels elements estructurals.
- Distribució de les aules i banys.
- Col·locació de Fals-sostre a les aules i passos de distribució.
- Enguixat dels paraments de les aules, espais comuns i de pas.
- Col·locació del paviment d'acabat a les aules, passadissos i banys.
- Enrajolat de banys.
- Implantació d'instal·lacions: climatització, renovació d'aire, electricitat, aigua potable, protecció d'incendis, xarxa de dades i comunicacions.
- Instal·lació d'elements d'il·luminació.
- Polit i abrillantat del paviment.
- Col·locació de sanitaris i complements de bany.
- Col·locació dels elements de fusteria: portes i armaris.
- Pintura de parets, sostres i fusteria.

- ESPAI D'OFICINES

- Protecció al foc dels elements estructurals.
- Distribució de les sales, despatxos i banys.
- Col·locació de Fals-sostre en tots els espais.
- Enguixat de les parets de sales, banys i espais de pas.
- Col·locació del paviment de terratzo.
- Implantació d'instal·lacions: climatització, renovació d'aire, electricitat, aigua potable, protecció d'incendis, xarxa de dades i comunicacions.
- Instal·lació d'elements d'il·luminació.
- Polit i abrillantat del paviment.
- Col·locació de sanitaris i complements de bany.
- Col·locació dels elements de fusteria: portes i armaris.
- Pintura de parets, sostres i fusteria.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 47 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## MD 4 Descripció de qualitats de materials i acabats

**FASE 1**

VESTÍBUL

| | |
|---|---|
| Paviment: | Pedra natural granítica de color negre. Polida i abrillantada. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques amb resistència al foc R120.<br>Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat. |
| Parets: | Revestiment de panells acústics micro-perforats fins l'alçada indicada en els plànols.<br>Enguixat i pintat darrere del panell i fins a sostre. |
| Escala: | Restauració de l'escala principal, barana, sòcol, balustres, ... |

ESCALA NOBLE

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de pedra natural granítica de color negre, amb una cara polida i abrillantada. |
| Escales: | Es manté el graonat de pedra artificial existent. Els cantells i les peces a substituir segons plànols (frontal i estesa), es formen amb pedra granítica negra ídem del paviment, amb acabat antilliscant en els cantells, amb una cara polida i abrillantada. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat.<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent de 20 mm de gruix, pintat. |
| Parets: | Enguixat i pintat des de l'escala fins al Fals sostre.<br>Pintura a l'esmalt per formació de sòcol (10cm). |

ESCALA NUCLI CENTRAL

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. Els cantells amb acabat antilliscant. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat. |
| Parets: | Arrambador: aplacat de peces de terratzo micrograà de color negre sobre arrebossat reglejat.<br>Enguixat i pintat des de sobre l'arrambador fins al Fals sostre. |
| Passos: | Enguixat i pintat. |
| Ascensor: | Arrebossat i reglejat.<br>Folrat de plafons de xapa plegada d'acer de 3mm de gruix, una capa de base i dues capes de pintura d'acabat, pintura a l'esmalt i acabat mate. Color a definir per la DF. |

NUCLI CENTRAL. Banys

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 48 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



| | |
|---|---|
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat. |
| Parets: | Enrajolat amb rajola vidriada tipus gressite, quadrada 2,5 x 2,5 cm, sobre arrebossat reglejat.<br>Enguixat i pintat des de la rajola fins al sostre. |

SALA DE REUNIONS

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis (existent), micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat (perímetre).<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent, acabat pintat. |
| Parets: | Enguixat i pintat. |

MAGATZEMS I ESPAIS DE SERVEIS

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat (segons plànols). |
| Parets: | Arrebossat reglejat i pintat.<br>Enguixat i pintat. |

ESCOLA DE MÚSICA. Consergeria i Administració

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat (perímetre).<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent, acabat pintat. |
| Parets: | Enguixat i pintat. |

ESCOLA DE MÚSICA. Espai comú

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat (perímetre).<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent, acabat pintat. |
| Parets: | Acabat vist de bloc d'argila expandida. Color a determinar per la DF.<br>Enguixat i pintat fins al Fals sostre (segons plànols o criteri DF). |

ESCOLA DE MÚSICA. Aules

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment continu segons descripció amidaments.<br>Sòcol enrasat de fusta hidròfuga per pintar. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat.<br>Aplacat fono-absorbent. |
| Parets: | Pintat fins al Fals sostre. |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 49 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



ESCOLA DE MÚSICA. Banys

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de gres porcellànic antilliscant. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat. |
| Parets: | Enrajolat amb gres porcellànic.<br>Enguixat i pintat des de la rajola fins al sostre. |

ESCOLA DE MÚSICA. Escala carrer Ample

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat.<br>Sòcol de terratzo ídem paviment. |
| Escales: | Graó de terratzo llis de gra mitjà, de color negre, format per una peça amb cantell. Polit i abrillantat. Cantells acabat antilliscant. |
| Parets: | Revestiment de panells acústics micro-perforats fins l'alçada indicada en els plànols.<br>Enguixat i pintat darrere del panell i fins a sostre. |

ESCOLA DE MÚSICA. Escala carrer Primfilat

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat.<br>Sòcol de terratzo ídem paviment. |
| Escales: | Graó de terratzo llis de gra mitjà, de color negre, format per una peça amb cantell. Polit i abrillantat. Cantells acabat antilliscant. |
| Parets: | Enguixat i pintat. |

PLANTA SOTA COBERTA. Accés coberta

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat.<br>Zona de rampes, acabat antilliscant. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat. |
| Parets: | Arrambador: Aplacat de peces de terratzo micrograà de color negre sobre arrebossat reglejat.<br>Enguixat i pintat des de sobre l'arrambador fins al Fals sostre. |

PLANTA SOTA COBERTA. Exterior

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment existent: neteja, rejuntat i tractament.<br>Escenari: acabat com el paviment existent (rajola ceràmica). |
| Parets: | Parets existents: neteja, pintat i tractament. |
| Jardinera: | Acabat arrebossat i pintat.<br>Formació de muret de bloc de formigó. Impermeabilització de la jardinera. |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 50 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**FASE 2. SALA DE TEATRE, ATENEA, BIBLIOTECA I AULES**

PLANTA ENTRESOL. Espai d'administració

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrògrà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat.<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent, acabat pintat. |
| Parets: | Enguixat i pintat. |

PLANTA ENTRESOL. Banys

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrògrà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat. |
| Parets: | Enrajolat amb rajola vidriada tipus gressite, quadrada 2,5 x 2,5 cm, sobre arrebossat reglejat.<br>Enguixat i pintat des de la rajola fins al sostre. |

SALA DE TEATRE

| | |
|---|---|
| Paviment: | Tarima formada per tauler OSB-3 hidròfug i ignífug disposades sobre rastrells de fusta i suports acústics i llana mineral. |
| Sostres: | Panell acústic adherit a la coberta existent. |
| Parets: | Revestiment de panells acústics micro perforats. PAP-015-5 mm, fins l'alçada indicada en els plànols.<br>Enguixat i pintat fins al Fals sostre. |
| Pilars: | Revestiment de planxa d'acer inoxidable d'1,25 mm de gruix, format per dues peces desmuntables. |

SALA DE TEATRE. Vestíbul Escala Teatre

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrògrà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat.<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent de 20 mm de gruix, pintat. |
| Parets: | Revestiment de panells acústics micro-perforats. PAP-015-5 mm, fins l'alçada indicada en els plànols.<br>Enguixat i pintat fins al Fals sostre. |

SALA DE TEATRE. Serveis

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de gres porcellànic antilliscant. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat. |
| Parets: | Enrajolat amb gres porcellànic. |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 51 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Enguixat i pintat des de la rajola fins al sostre.

BIBLIOTECA

| | |
|---|---|
| Paviment: | Parquet de fusta amb sistema de col·locació amb adhesiu. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat.<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent de 20 mm de gruix, pintat. |
| Parets: | Enguixat i pintat. |

ATENEA. Sala de cantonada

| | |
|---|---|
| Paviment: | Parquet de fusta amb sistema de col·locació amb adhesiu. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat.<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent de 20 mm de gruix, pintat. |
| Parets: | Enguixat i pintat. |

ATENEA. Sala interior

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat.<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent de 20 mm de gruix, pintat. |
| Parets: | Enguixat i pintat. |

PLANTA SOTA COBERTA. Aules

| | |
|---|---|
| Paviment: | Paviment de terratzo llis, micrograà de color negre (40 x 40 cm), rebaixat, polit i abrillantat. |
| Sostres: | Fals sostre continu de plaques de cartró-guix pintat.<br>Fals sostre continu de plaques de guix laminat fono-absorbent, acabat pintat. |
| Parets: | Enguixat i pintat. |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 52 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## MC 5 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors

En el present projecte:

- La intervenció no comporta modificació, substitució ni renovació de més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica de l'edifici.
- Les actuacions sobre l'envolupant es limiten únicament a elements puntuals, sense alteració significativa del conjunt de la seva prestació energètica.
- La reforma es centra principalment en elements interiors i substitució d'instal·lacions, però sense variació de la geometria, configuració ni superfície de l'envolupant.

Malgrat això, les actuacions puntuals garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DB del CTE.

### MD 5.1 Part cega de les façanes:

Les parts cegues de les façanes de manera genèrica no formen part de l'actuació d'aquest projecte.

### MD 5.2 Obertures de les façanes

La fusteria exterior serà metàl·lica lacada micro-texturada de color a definir per la DF, amb trencament de pont tèrmic i envidrament amb cambra d'aire i vidre baix emissiu. Totes les obertures de la façana han de complir les següents característiques:

Característiques del vidre + marc:

Doble vidre amb cambra (4+4-16-4+4), baix emissiu

Classe C-IV.

U max. = 1,1 W/m2K

Factor solar g=0,56

Característiques de la fusteria:

Trencament de pont tèrmic major de 12mm

U max. = 2,4 W/m2K

Permeabilitat a l'aire: Estanqueïtat classe IV

3m3/hm2 a una pressió de 100Pa

DB HE 1: U max. Total = 1,56 W/m2K ≤ 1,80 (taula 2.3 clima D2)

Permeabilitat a l'aire = Classe IV (3m3/hm2) ≤ 9 m3/hm2 (taula 2.3 clima D2)

DB HR: $R_{Atr}$ = 33dBA

Les portes d'evacuació que estaran formades per perfileria metàl·lica, xapa metàl·lica o vidre i barra antipànic, amb un pas lliure mínim de 90cm i un màxim de 120cm.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 53 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## MC 5.3 Cobertes

En el present projecte:

- La intervenció no comporta modificació, substitució ni renovació de més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica de l'edifici.
- Les actuacions sobre l'envolupant es limiten únicament a elements puntuals, sense alteració significativa del conjunt de la seva prestació energètica.
- La reforma es centra principalment en elements interiors i substitució d'instal·lacions, però sense variació de la geometria, configuració ni superfície de l'envolupant.

Malgrat això, les actuacions puntuals garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DB del CTE.

Les actuacions puntuals a la coberta han de garantir l'estanqueïtat a l'aigua i seran similars a la coberta existent del lloc on es trobin.

Les noves sortides de fums i ventilació s'hauran de segellar en tot el seu perímetre amb una làmina asfàltica bicomponent i auto-protegida fins a una alçada mínima de 30cm sobre el parament horitzontal de coberta.

## MC 6 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

### MD 6.1 Part cega de la compartimentació interior vertical

Les divisions acústiques de l'escola de música estan desenvolupades als annexes. De manera general, les divisions es descriuen de la següent manera:

Partició interior escola música: Gruix total = 0,14 m
DB HR: RAtr 40 > 33dBA

| Composició | Gruix (m) |
|---|---|
| Bloc d'argila compactada | 0,08 |
| Trasdossat interior de cartró-guix i reomplert de llana de roca | 0,06 |

Partició interior: Gruix total = 0,19 m
DB HR: RAtr 40 > 33dBA

| Composició | Gruix (m) |
|---|---|
| Bloc de formigó | 0,19 |

Partició interior: Gruix total = 0,25 m
DB HR: RAtr 40 > 33dBA

| Composició | Gruix (m) |
|---|---|
| Bloc de formigó | 0,19 |
| Trasdossat interior de cartró-guix i reomplert de llana de roca | 0,06 |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 54 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Partició interior: Gruix total = 0,15 m
DB HR: RAtr 40 > 33dBA

| Composició | Gruix (m) |
|---|---|
| Enguixat | 0,1 |
| Mur de gero | 0,13 |
| Enguixat | 0,1 |

Partició interior: Gruix total = 0,11 m
DB HR: RAtr 40 > 33dBA

| Composició | Gruix (m) |
|---|---|
| Doble placa cartró-guix | 0,3 |
| Estructura i aïllament de llana de roca | 0,05 |
| Doble placa cartró-guix | 0,3 |

## MC 7 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

D'acord amb el Document Bàsic HE del Codi Tècnic de l'Edificació, el DB HE-0 s'aplica de manera obligatòria en edificis de nova construcció i en determinades intervencions sobre edificis existents quan l'actuació comporta una renovació o rehabilitació de més del 25% de la superfície de l'envolupant tèrmica o bé quan es tracta d'una ampliació o canvi d'ús que modifiqui substancialment el seu comportament energètic.

En el present projecte:

- La intervenció no comporta modificació, substitució ni renovació de més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica de l'edifici.
- Les actuacions sobre l'envolupant es limiten únicament a elements puntuals, sense alteració significativa del conjunt de la seva prestació energètica.
- La reforma es centra principalment en elements interiors i substitució d'instal·lacions, però sense variació de la geometria, configuració ni superfície de l'envolupant.
- No es produeix ampliació, canvi d'ús ni actuacions que impliquin una modificació global del comportament energètic de l'edifici.

Així, i d'acord amb el que estableix el DB HE, no és obligat aplicar el requisit HE-0 en aquesta intervenció, atès que no s'assoleix el llindar de modificació de l'envolupant que faria preceptiva la seva justificació.

Malgrat això, les noves instal·lacions projectades compleixen els requisits d'eficiència exigibles i es prioritza la millora del rendiment i la reducció del consum energètic.

**Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.**

## MC 6.1 Recollida, evacuació i tractament de residus

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 55 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



### MC 6.2 Instal·lacions d'aigua

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

### MC 6.3 Evacuació d'aigües

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

### MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

### MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

### MC 6.7 Instal·lacions de protecció contra el radó

El municipi de Figueres està comprès dins la ZONA I de protecció contra l'exposició al radó. La solució que caldrà adoptar al projecte correspon a la instal·lació d'una barrera de protecció de D < 10-11 m2/s i d ≥ 2 mm.

Veure fitxa justificativa als annexes de la Memòria CTE-HS6.

### MC 6.9 Instal·lacions elèctriques

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

### MC 6.10 Instal·lacions d'il·luminació

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

### MC 6.11 Telecomunicacions

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.

### MC 6.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol DC 01 Documentació Complementària: Separata de Bombers.

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades al document "justificació de les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis"



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 56 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



### MC 6.13 Sistemes de protecció contra el llamp

Justificat a l'apartat d'aquesta memòria MD 3.4 "Seguretat d'utilització".

## MC 7 Equipament

El projecte es dotarà de la instal·lació de dos ascensors que hauran de seguir la normativa i els reglaments vigents.

Aquest apartat es desenvolupa en el capítol MA Annexes a la memòria: memòria instal·lacions.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 57 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

## MN. NORMATIVA APLICABLE

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 58 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# Normativa tècnica general d'Edificació

## Aspectes generals

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

**Reglamento Europeo de Productos de Construcción** *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

**Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

**Normas sobre el libro de Órdenes y asistencias en obras de edificación**

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

**Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

## Ús de l'edifici

### Altres usos

**Segons reglamentacions específiques**

## Accessibilitat

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones**

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

## Seguretat estructural

**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

## Seguretat en cas d'incendi

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI**

**CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 59 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

**Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis**.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

**Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)**

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

**SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

**SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**

**SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**

**SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**

**SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**

**SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**

**SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**

**SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

## Salubritat

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS**

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

**HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**HS 2 Recollida i evacuació de residus**

**HS 3 Qualitat de l'aire interior**

**HS 4 Subministrament d'aigua**

**HS 5 Evacuació d'aigües**

**HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Protecció enfront del soroll

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR**

**CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

**Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 60 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Ordenances municipals**

## Estalvi d'energia

**CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE**

**CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia**

**HE-0 Limitació del consum energètic**

**HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**

**HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

**HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

**HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**

**HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

## Sistemes estructurals

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

**CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación**

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

**CE Codi Estructural**

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

**NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges**

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

## Sistemes constructius

**CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

**CTE DB HR Protecció davant del soroll**

**CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**CTE DB SE F Fàbrica i altres**

**CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F**

**CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 61 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

### Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Ordenances municipals**

### Instal·lacions d'aigua

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

**Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

**Ordenances municipals**

#### Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

### Instal·lacions d'evacuació

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 62 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions de protecció contra el radó

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

## Instal·lacions tèrmiques

**CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques** (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

**Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia**

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

**Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

**Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions de ventilació

**CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

**CTE DB SI 3.7 Control de fums**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'electricitat

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

**CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 63 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica**

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

**Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09**

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

**Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

**Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica**

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

**Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç**

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

**Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.**

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

**Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

## Instal·lacions fotovoltaiques

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica**

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'il·luminació

**CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn**

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions de telecomunicacions

**Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación**

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 64 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

**Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios**

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

## Instal·lacions de protecció contra incendis

**RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

**CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions de protecció al llamp

**CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

# Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

## Instal·lacions d'ascensors

**CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat**

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

**CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi** *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

**Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

**Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente**

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

**Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines**

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

**Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 65 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## Certificació energètica dels edificis

**Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios**

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

## Control de qualitat

### Marc general

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras**

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

**Control de qualitat en l'edificació d'habitatges**

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

**Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego**

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

**UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó**

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

**Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació**

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

**Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

**Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

**Residuos y suelos contaminados para una economía circular**

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

**Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

**Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

**Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.**

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

**Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició**

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

## Llibre de l'edifici

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 66 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge**

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 67 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

# MA. ANNEXES A LA MEMÒRIA



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 68 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

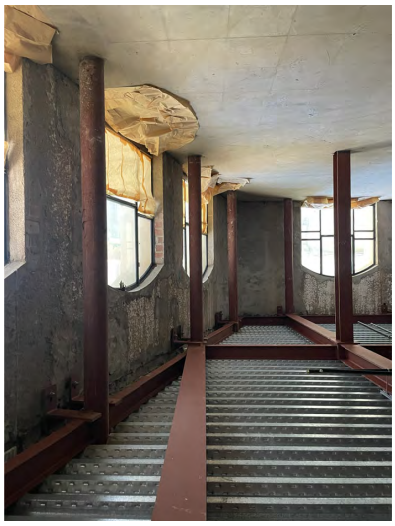
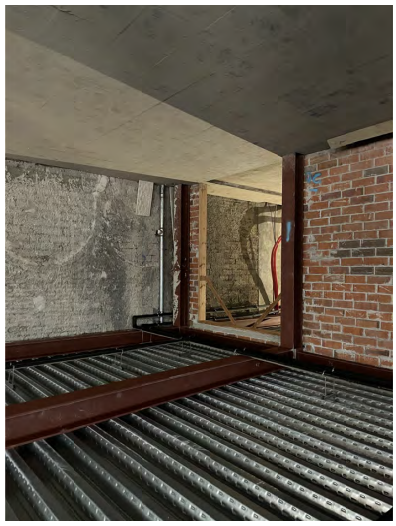
Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

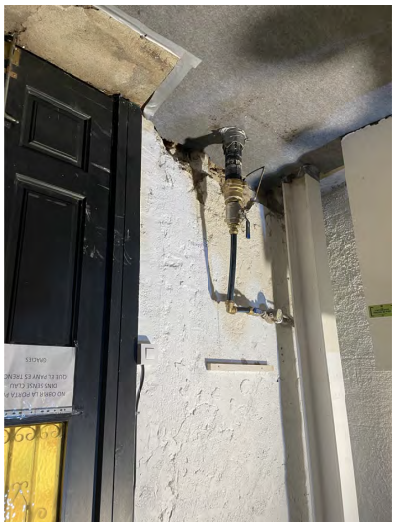
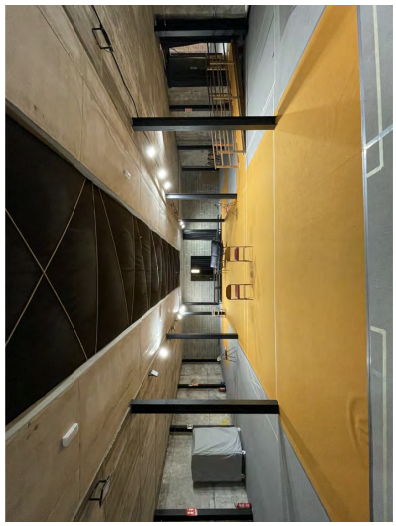
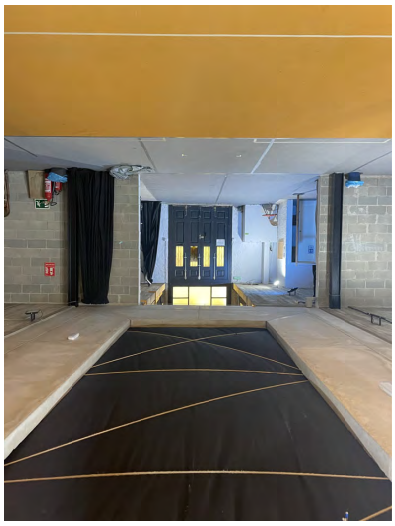
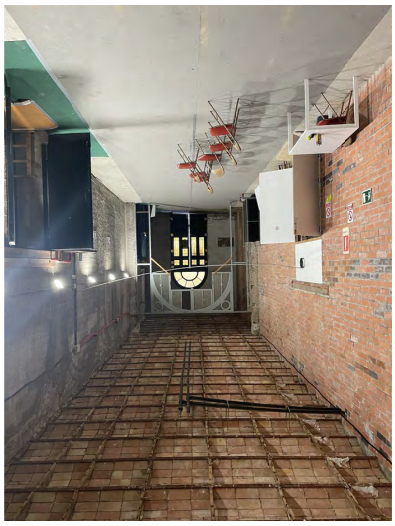
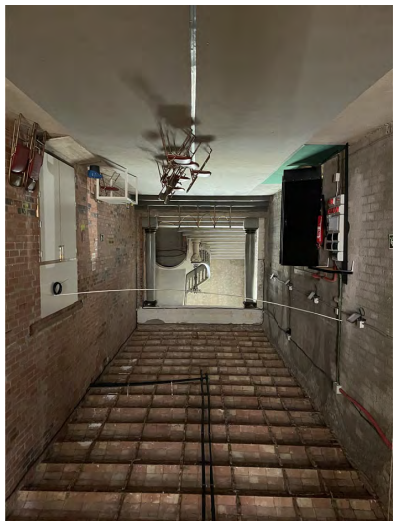
**MA – Reportatge fotogràfic**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 69 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

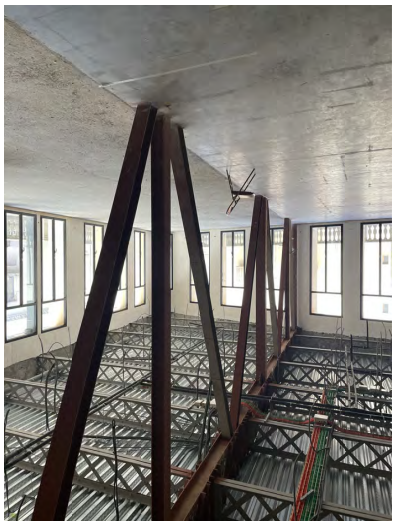
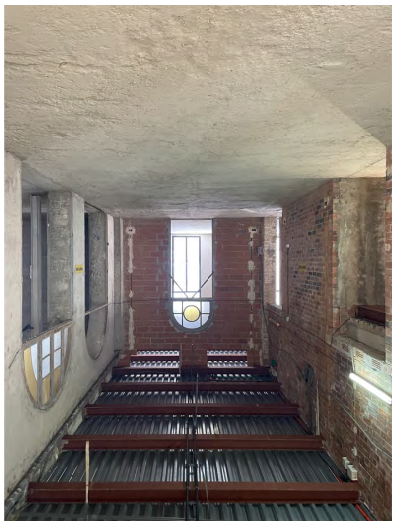
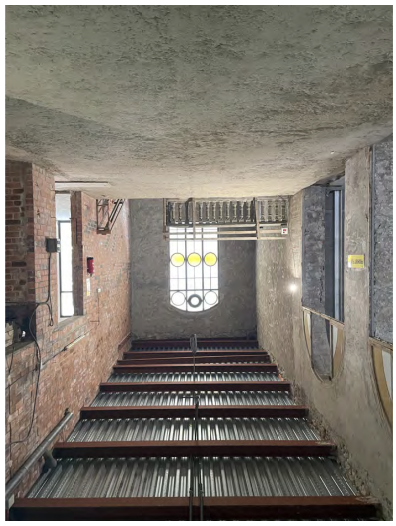
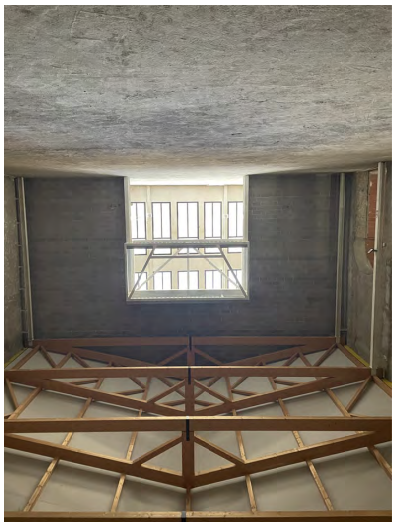
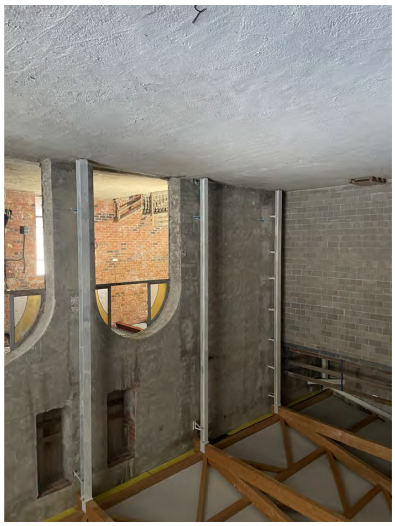
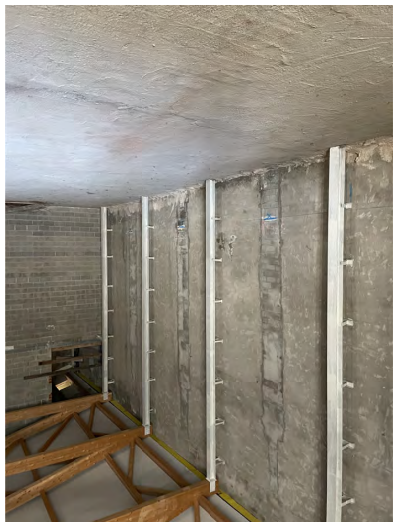




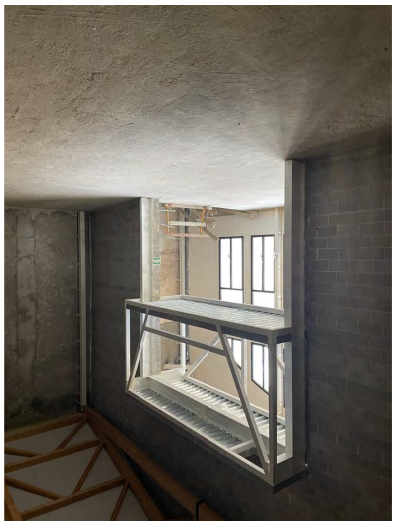
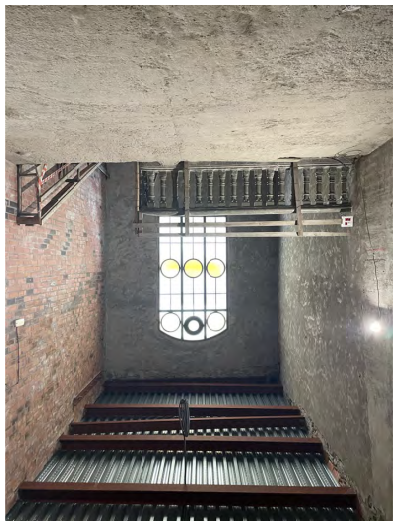






AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 70 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

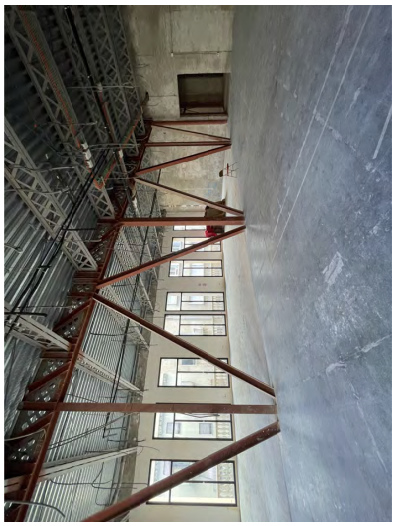
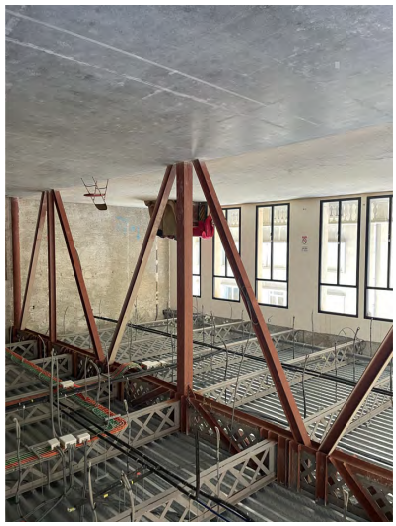
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

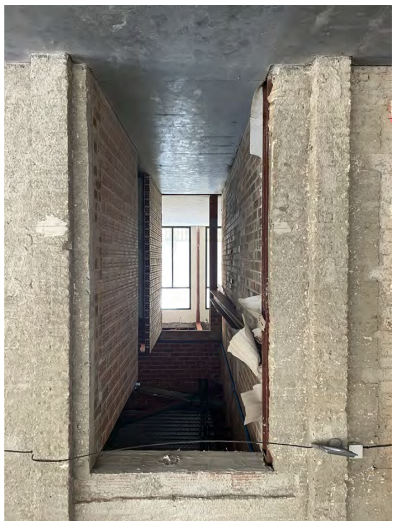
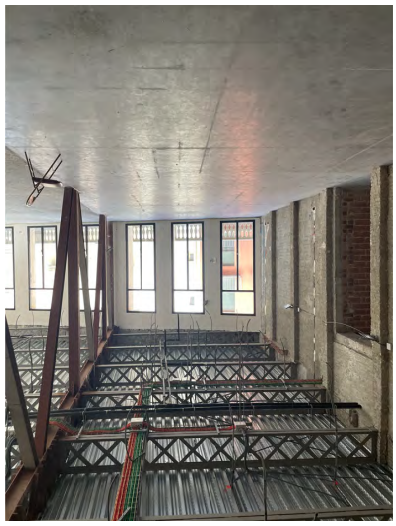
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 71 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02





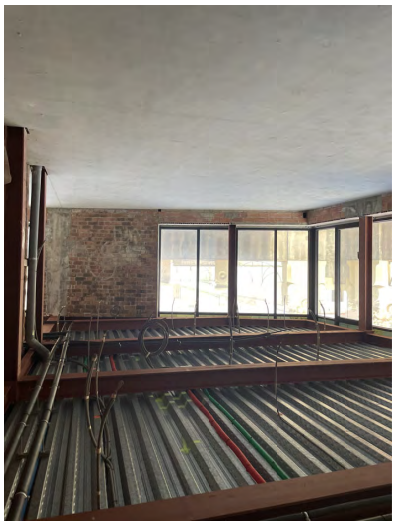



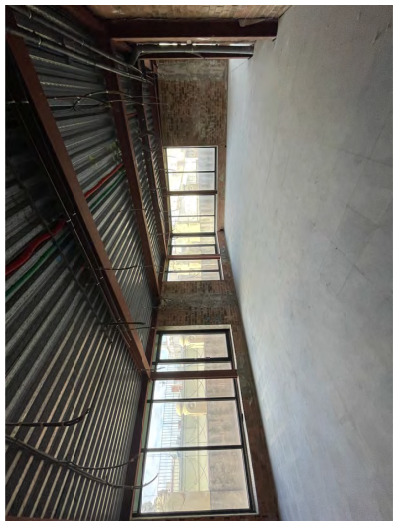
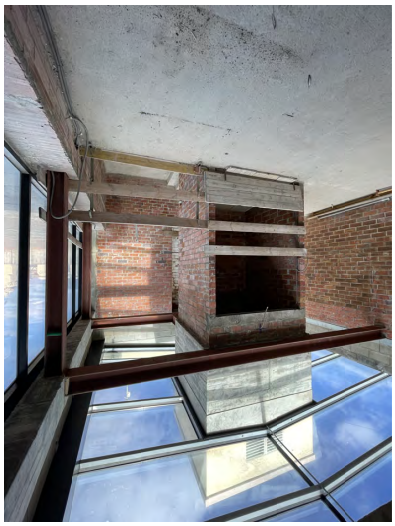



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

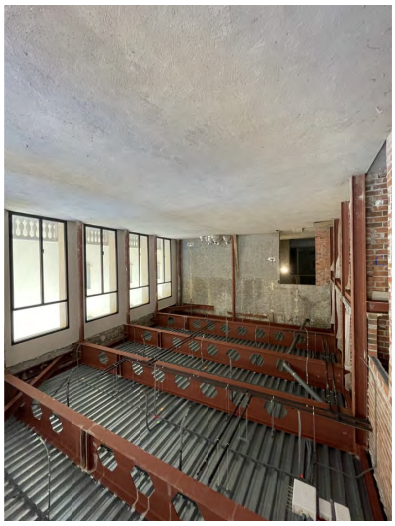
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 72 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02





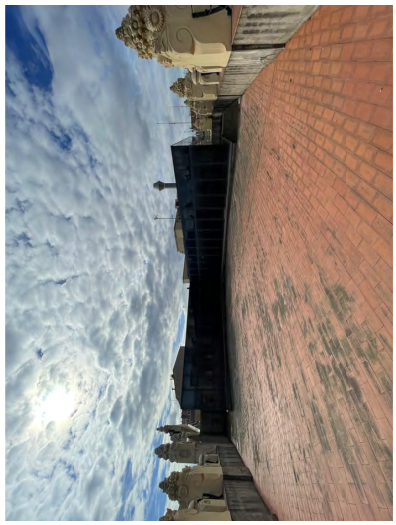
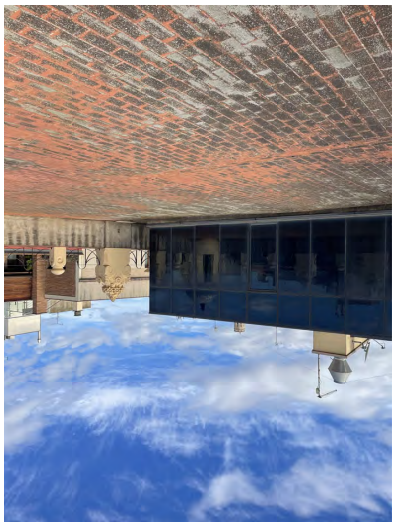


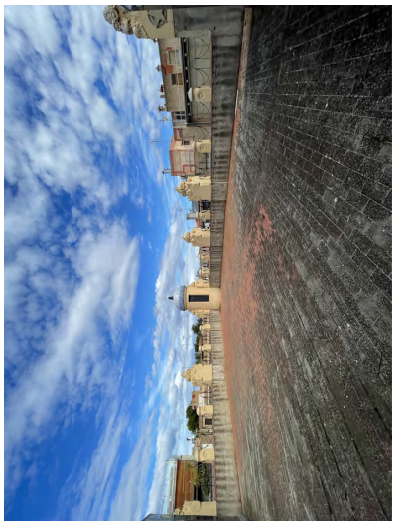
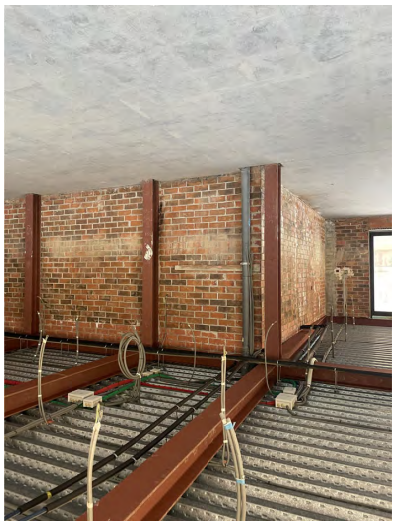
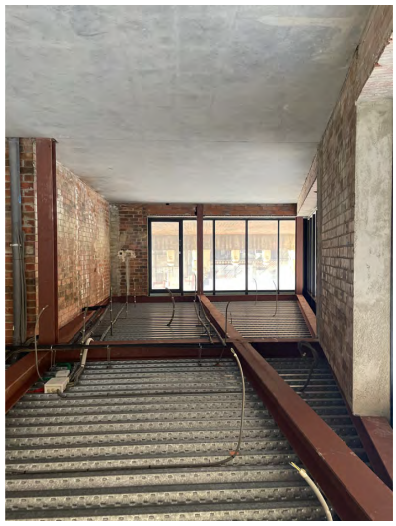

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 73 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 74 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Reportatge mobiliari a restaurar**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 75 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**Restauració de mobiliari antic**

Els treballs de rehabilitació interior del Casino Menestral han de permetre la recuperació de les peces de fusteria i mobiliari històric que s'han preservat. L'estat de conservació d'aquests elements és molt divers i requerirà l'actuació d'especialistes en restauració de fusteries i mobiliari. Els elements inventariats són:

Taula sala de juntes

350 x 131 x 83,5 cm



Taules biblioteca

710 x 140 x 86 cm + 420 x 140 x 86 cm + 160 x 93 x 86 cm





Estanteries biblioteca





AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 76 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

Cadira Presidencial amb ornamentació i escut

158 altura x 58 cm ample



Cadires Junta ( 9 unitats)

123 altura x 58 cm amplada



Cadires de fusta amb inicials de l'entitat gravades al respatller ( 20 unitats)





Cadira de boga amb recolza-braços ( 20 unitats)



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 77 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Referència cadastral**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 70ce178b-581b-419a-8467-703fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 78 de 455

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 7097201DG9779N0001XP

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**
CL AMPLE 17
17600 FIGUERES [GIRONA]

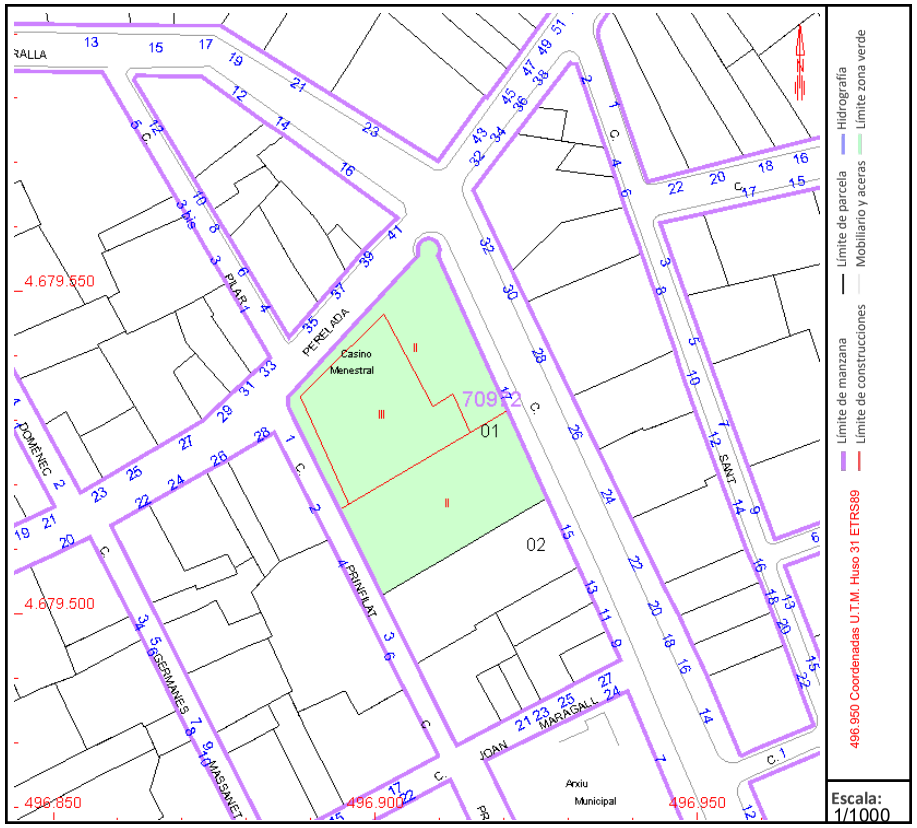
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Ocio,Hostelería
**Superficie construida:** 2.669 m2
**Año construcción:** 2012

### CONSTRUCCIÓN

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| CULTURAL | 1/00/0A | 1.140 |
| CULTURAL | 1/00/0A | 1.085 |
| CULTURAL | 1/01/01 | 444 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.179 m2
**Participación del inmueble:** 100,00 %
**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 21 de Noviembre de 2025

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 79 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Memòria Instal·lacions i càlcul**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 80 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



# MEMORIA CONSTRUCTIVA

## MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVEIS

S'ha previst que l'edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal.lacions:

- Evacuació d'aigües pluvials
- Instal.lacions de protecció contra incendi
- Instal.lacions d'il.luminació
- Instal.lacions d'aigua
- Baixa tensió
- Centre de transformació
- Telecomunicacions
- Climatització i ventilació
- Aparells elevadors

El disseny i dimensionat de les instal.lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

Les connexions als serveis s'especifiquen en cada una de les memòries tècniques .
Les xarxes horitzontals d'evacuació d'aigües de l'edifici aniran soterrades, la resta d'instal.lacions (els conductes de ventilació , les instal.lacions elèctriques, d'aigua etc) aniran vistes en alguns casos i amagades en cel rasos en d'altres. El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

### MC 6.1 Evacuació d'aigües

L'evacuació d'aigües pluvials es existent.

El seu disseny, dimensionat i execució garanteixen les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003). El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Actualment la xarxa de pluvials de l'edifici consta de:

1. Una canonada baixant de 160 mm de diàmetre que recull les aigües de la coberta adjacent al carrer primfilat per un desguàs de 125 mm. La canonada passa a ser de diàmetre 220 mm un cop arriba a planta baixa i romàn soterrada en tot el seu creuament fins a buscar l'emissari públic del carrer Ample on s'uneix a un altre baixant que prové de la coberta de la part de l'Auditori, també de 160 mm que es converteix en una canonada de 220 mm un cop arriba a planta baixa. També s'uneix a aquest conjunt un altre baixant que prové del tram de coberta que fa cantonada entre el carrer Ample i el carrer Peralada, amb desguàs de 125 mm i baixant de 160 mm que es converteix en canonada de 220 mm un cop arriba a planta baixa.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 81 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



2. Un segon conjunt de 3 baixants, un de desguàs de 125 mm que es troba a les immediacions del badalot central de l'ascensor de l'escala d'emergència, un segon desguàs de 160 mm de diàmetre a la part de coberta que dona al carrer Peralada i un tercer de 160 mm que es trobaria pràcticament al costat de la cantonada entre el carrer Ample i el carrer Primfilat. Els tres baixants es troben a planta baixa passant a una canonada de 300 mm de diàmetre que passen a connectar-se a l'emissari públic que es troba al carrer Peralada.

**MC 6.2 Instal.lacions elèctriques**

La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

L'escomesa i la centralització de comptadors s'ubiquen amb entrada pel carrer Primfilat, l'escomesa amb un accés des de la via pública tal com estableixen les normatives de la companyia de subministrament elèctric en un armari dimensionat a tal efecte, i la centralització de comptadors al passadís amb entrada des del mateix carrer, tots de tipus mural a la paret del mateix. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions de la seva normativa i a les de la companyia subministradora i permeten efectuar amb normalitat la lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. El seu comportament al foc serà E ≥ 30.

El quadre general de maniobra i protecció s'ubica darrere de l'escomesa de l'edifici, just sota l'escala senyorial, a la planta soterrani de l'edifici.

L'armari del quadre general és de material metàl·lic i l'hi surten les línies d'alimentació interiors del local. Les línies estan clarament identificades als unifilars adjunts al projecte i resta de planimetria del mateix.

Al ser un local destinat a activitats recreatives i/o espectacles amb un aforament superior a les 300 persones, en compliment de la ITC-28 del REBT, disposarà d'un subministrament de seguretat amb un grup electrogen de mes de 10kVA.

Aquest subministrament de seguretat donarà servei a tot l'edifici tret dels endolls de la cabina de control de l'Auditori, el backstage del mateix i el sistema de climatització i ventilació.

**MC 6.3 Instal.lacions d'il.luminació**

La instal.lació interior anirà amagada en falsos sostres i parets. La instal.lació d'enllumenat interior serà amb lluminàries de tencologia LED d'alta eficiència energètica.

Enllumenat de seguretat en si mateix no n'hi ha, però com que tota la lluminària de l'edifici penjarà del grup electrogen, aquesta actua com a enllumenat de seguretat en

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 82 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



cas de fallada del sistema elèctric. La instal.lació d'enllumenat d'emergència també serà amb tecnologia LED. tot això per donar compliment la ITC-28 del REBT.
Es disposaran de preses de corrent per a usos varis i en funció de l'espai que s'estigui treballant.

Es disposarà una instal.lació de posta a terra amb cable de coure nu a nivell de fonamentació. Es disposarà d'una arqueta de registre amb un punt de conexió a terra amb pont seccionador de platina de coure.

**MC 6.4 Centre de Transformació**

Donat que ens trobem davant d'un edifici amb una demanda energètica per sobre dels 100 kW, la companyia subministradora d'energia elèctrica obliga al propietari a preveure un espai i a instal·lar, un centre de transformació, per cobrir les demandes elèctriques del mateix i assegurar el subministrament necessari a l'edifici.

Les característiques que ha de tenir aquest centre de transformació, així com les mesures de seguretat que ha de complir i com ha d'ocupar els espais dins de l'habitacle construït a tal efecte, estan especificats a la planimetria adjunta al projecte i a l'estudi que la companyia elèctrica va facilitar al promotor de l'edifici amb tot un seguir de condicions tècnico – econòmiques.

El transformador serà trifàsic, de distribució secundària, de tipus summergit en oli, de potència 400 kVA, amb tensió al primeri de 25 kV i tensió del secundari de 420 V entre fases en buit i freqüència de 50 Hz.

Aquest sistema anirà conformat també per una cel·la compacta prefabricada de mitja tensió sota envolupant metàl·lica, amb un aïllament integral en gas SF6, amb 2 cel·les en línia i 1 cel·la de protecció amb fusibles. Disposarà d'un interruptor seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament motoritzat, amb captadors capacitatius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra.

Tots els sistemes es troben contemplats al pressupost amb totes les connexions incloses i completament muntades.

**MC 6.5 Instal.lacions tèrmiques**

La memòria de la climatització i ventilació dels diferents espais es troba explicada en un document annex al present projecte independent de la present memòria.

En aquest document es tenen en compte tots els elements que composen tant la instal·lació de climatització com de ventilació justificant-ne les càrregues tèrmiques.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 83 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**MC 6.6 Instal.lacions de gas**

La rehabilitació de l'edifici no necessitarà subministrament de gas.

**MC 6.7 Instal.lacions de telecomuncacions**

L'edifici del Casino Menestral disposarà de:

- Infraestructura per a la connexió a les xarxes dels operadors habituals, per a l'accés als STDP (serveis de telefonia disponible al públic) i per a l'accés als serveis de TBA (telecomunicacions de banda ampla).

La previsió d'espais s'ha fet segons el R.D. 346/2011. El dimensionat dels elements s'indica en els plànols corresponents.

Existiran i hauran de ser accessibles en tot moment, els registres, passos verticals i horitzontals necessaris per a poder permetre l'estesa de la infraestructura del cablejat estructurat.

L'edifici disposarà de sistema de seguretat anti intrusió i circuit tancat de vídeo vigilància.

**MC 6.8 Instal.lacions de protecció contra incendis**

La dotació de les instal.lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades al document "justificació de les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis de la rehabilitació interior i divisió en fases del Casino Menestral Figuerenc".

**MC 6.9 Aparells elevadors**

Existiran dos tipologies d'aparells elevadors a l'edifici.

1. Un ascensor elèctric de velocitat 1 m/s

Serà un ascensor de tipologia corrent, sense cambra de maquinària, amb un sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, amb una velocitat normal d'1 m/s amb capacitat màxima per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de recorregut aproximat de 15 a 20 metres. Les dimensions de l'ascensor estan especificades a la planimetria adjunta al projecte, i l'embarcament del mateix serà simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2 + 2 fulles, d'acer inoxidable, de dimensions 800x2000 mm.

Haurà de disposar de marcatge CE segons el Reial Decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors.

Aquest aparell elevador es trobarà ubicat a la part central de l'edifici, a l'escala protegida.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 84 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



2. Un aparell elevador de velocitat lenta de 0,15 m/s

Serà un ascensor de tipologia hidràulica, de velocitat 0,15 m/s de portes automàtiques i dimensions útils de cabina 2.5x1.4 metres, i càrrega útil 2500 kg.

L'ascensor haurà de ser apte tant pel transport de persones com de càrrega d'elements necessaris per a la realització d'actes a l'Auditori.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 85 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## MN. NORMATIVA APLICABLE

### MN 1 Edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción**

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

**Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

**Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación**

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

**Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

### Ús de l'edifici

**Llocs de treball**

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos**

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 86 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## Accessibilitat

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones**

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

**DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya**

## Seguretat estructural

**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Seguretat en cas d'incendi

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI**

**CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

***CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi***

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

**Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis**.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10*.

**Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)**

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 87 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## Seguretat d'utilització i accessibilitat

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Salubritat

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS**

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Protecció enfront del soroll

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR**

**CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 88 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Estalvi d'energia**

**CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE**

**CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia**

**HE-0 Limitació del consum energètic**

**HE-1 Limitació de la demanda energètica**

**HE-2 Rendiment de les Instal.lacions Tèrmiques**

**HE-3 Eficiència energètica de les instal.lacions d'il.luminació**

**HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària**

**HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI**

**Sistemes estructurals**

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

**CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación**
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural**
RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

**Instrucció d'Acer Estructural EAE**
RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
*El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements*

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 89 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



*d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.*

**NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges**

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

**Sistemes constructius**

**CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HR Protecció davant del soroll**

**CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica**

**CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**CTE DB SE F Fàbrica i altres**

**CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F**

**CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91**

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS**

**Instal.lacions d'ascensors**

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

**Reglamento de aparatos elevadores**

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

**Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

**Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,**

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 90 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención**

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

**Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas**

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

**Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes**

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

**Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines**

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

**Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica**

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

**Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.**

Instrucció 6/2006

**Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre**

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

## Instal.lacions de recollida i evacuació de residus

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Instal.lacions d'aigua

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Criterios sanitarios del agua de consumo humano**

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 91 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.**
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

**Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel.losi**
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

## Instal.lacions d'evacuació

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

## Instal.lacions d'electricitat

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

**Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

**CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica**
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 92 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09**

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

**Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

**Procediment administratiu aplicable a les instal.lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica**

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

**Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal.lacions de xarxa i a les instal.lacions d'enllaç**

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

**Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal.lacions en ús no inscrites al Registre d'instal.lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)**

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

**Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal.lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió**

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

## Instal.lacions d'il.luminació

**CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il.luminació inadequada**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**REBT ITC-28 Instal.lacions en locals de pública concurrència**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 93 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn**

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

## Instal.lacions de telecomunicacions

**Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación**

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

**Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

**Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios**

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

## Instal.lacions de protecció contra incendis

**RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

**Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices**

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

**CTE DB SI 4 Instal.lacions de protecció en cas d'incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

## Instal.lacions de protecció al llamp

**CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 94 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## CONTROLS DE QUALITAT

### Marc general

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control**

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

**Normatives de productes, equips i sistemes** (no exhaustiu)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

**Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego**

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

**Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados**

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

**UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó**

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

**Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació**

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

**Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

**Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

**Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.**

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

**Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 95 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

**Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos**

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

**Residuos y suelos contaminados**

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 96 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## I.1.- INSTAL.LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

### I.1.1- Intensitat pluviomètrica

Pel que fa al cabal d'aigües pluvials, la intensitat pluviomètrica, "i", del municipi de Figueres, comarca de l'Alt Empordà és de 110 mm/h i s'ha obtingut de la Taula B1 en funció de la isohieta, "i", 50, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS 5).

Intensitat pluviomètrica i : 110 mm/h

### I.1.2- Factor de correcció

Al ser la intensitat pluviomètrica diferent a 100 mm/h s'aplica el següent factor de correcció a las superficies servides

Factor f de correcció = i / 100=110/100=1,1

### I.1.3- Canalons

El diàmetre nominal del canaló d'evacuació d'aigües pluvials de secció semicircular per a una intensitat pluviomètrica de 110 mm/h s'obté en la taula 4.7 en funció del seu pendent i de la superfície a la qual serveix.

**Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h**

| Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal ($m^2$) | | | | *Diámetro nominal* del canalón (mm) |
|---|---|---|---|---|
| Pendiente del canalón | | | | |
| 0.5 % | 1 % | 2 % | 4 % | |
| 35 | 45 | 65 | 95 | 100 |
| 60 | 80 | 115 | 165 | 125 |
| 90 | 125 | 175 | 255 | 150 |
| 185 | 260 | 370 | 520 | 200 |
| 335 | 475 | 670 | 930 | 250 |

La coberta serà inclinada a dues aigües pel que fa a la coberta que es troba sobre l'auditori i plana per a la resta de l'edifici en diferents nivells. Els canalons tindran una pendent del 2% amb un diàmetre nominal del 160 mm.

| Canaló | Superficie servida | Ø (mm) | pendent |
|---|---|---|---|
| 1 | 39,25 m² | 100 | 2 % |
| 2 | 30,45 m² | 100 | 2 % |
| 3 i 4 | 264,15 m² | 2x125 | 2 % |
| 5 i 6 | 238,50 m² | 2x125 | 2 % |

### I.1.4- Baixants

El diàmetre corresponent a la superfície, en projecció horitzontal , servida per cada baixant d'aigües pluvials s'ha obtingut de la taula següent (es a dir, ens assegurem que complim amb el desguàs existent):

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 97 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h**

| Superficie en proyección horizontal servida ($m^2$) | *Diámetro nominal* de la *bajante* (mm) |
|---|---|
| 65 | 50 |
| 113 | 63 |
| 177 | 75 |
| 318 | 90 |
| 580 | 110 |
| 805 | 125 |
| 1.544 | 160 |
| 2.700 | 200 |

Com que els baixants existents son tots de 160mm complint sobradament amb les necessitats d'evacuació de coberta.

Cada baixant disposarà d'un registre tipus Loro-X o similar:




### I.1.6- Ventilació

Ventilació primària: edifici de menys de 7 plantes i amb ramal inferiors a 5 metres.

Es prolongaran els baixants fins a sota la planta baixa amb diàmetre superior que el baixant (Ø 220 mm) al qual serveix i amb vàlvules d'aireig Maxi-vent o similar.

### I.1.7- Arquetes

Dimensionament de pericons s'estableix (longitud LTy A amplada mínimes) en funció del Ø de col.lector de sortida).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 98 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



**Tabla 4.13 Dimensiones de las arquetas**

| | Diámetro del *colector* de salida [mm] | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** | **350** | **400** | **450** | **500** |
| L x A [cm] | 40 x 40 | 50 x 50 | 60 x 60 | 60 x 70 | 70 x 70 | 70 x 80 | 80 x 80 | 80 x 90 | 90 x 90 |

Arquetes pluvials → Ø 100 mm → 40x40 cm.

Ja complim amb les existents

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 99 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## I.3.- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

### I.3.1. Bases de disseny

Es segueixen les prescripcions mínimes de la ITC-BT-10 del REBT en quan a previsió de càrregues.

### I.3.2. Potència instal.lada

La potencia instal.lada (Pi) correspon a la suma de totes les càrregues instal.lades a plena càrrega. La potència instal·lada de l'edifici serà de 255,98 kW.

### I.3.3. Potència simultània

La potencia simultània (Ps) és la resultant en aplicar a la potencia install.lada (Pi) els coeficients de simultaneïtat (Cs) i d'utilització (Cu).

La potencia admissible és de 110,85 kW en trifàsic 230/400V.

### I.3.4. Escomesa, CGP, conjunt de protecció i mesura i línia general d'alimentació

Es demanarà un nou sumnistre a la compañía distribuidora. S'instal.larà CGP, CS, conjunt de protecció i mesura TMF10 i línia general d'alimentació.

### I.3.5. Quadre de distribució interior

Els dispositius generals i individuals de comandament i control, es col.locaran dins de quadres que s'ajustaran a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439-3 amb un grau de protecció mínim de IP45 i IK07. L'evolvent del interruptor de control de potencia serà independent i precintable.

L'instal.lador fixarà de forma permanent sobre el quadre de distribució, una placa indeleble en la que consti el seu nom o marca comercial, així com la intensitat assignada del interruptor general automàtic.

### I.3.6. Canalitzacions

La instal.lació de distribució interior anirà canalitzada amb safata de reuxa metàl·lica i canals de materials plàstics lliure d'haal·lògens i tubs flexibles i adossats als paraments i caixes de connexions de material plàstic.

Totes les canalitzacions metàl·liques están connectades a la xarxa equipotencial de l'edifici, segons IT-BT-18.

### I.3.7. Conductors

Els conductors emprats en la instal.lació interior seran de coure aïllats lliure d'halogens. Es seguirà la codificació de colors dels conductors de la norma UNE 21.089-1. Els conductors de protecció tindran la mateixa secció que els conductors actius fins a 16mm$^2$ a partir d'aquesta secció el de protecció tindrà la meitat de superfície que els actius.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 100 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



### I.3.8. Instal.lació d'enllumenat

La instal.lació d'enllumenat ha estat dissenyada amb els criteris de seguretat, funcionalitat, estalvi energètic, i manteniment.

Il.luminació interior

La il.luminacio de cada un dels espais ha sigut dissenyada en base a l'estudi lluminic adjunt al present projecte i s'executarà amb lluminàries de tipus LED.

El número de lluminàries, tipus de làmpades, potència de consum, flux lluminós tant de la làmpada com de la lluminària, rendiment, rendiment llumínic i la temperatura de color, son aspectes tècnics de disseny que estan especificats en l'estudi llumínic annex amb una fitxa de cada una de les lluminàries a instal·lar, o equivalents a les mateixes.

### I.3.9. Instal.lació d'enllumenat d'emergència

Instal.lació d'enllumenat d'emergència Les instal.lacions de il.luminació d'emergència tenen com a objectiu assegurar, en cas de fallada de la il.luminació normal, la il.luminació dels locals i accessos fins les sortides, per una eventual evacuació de les persones.

L'alimentació de l'enllumenat d'emergència serà automàtica amb tall curt.

La instal.lació de il.luminació s'ha realitzat amb aparells autònoms d'emergència, considerats aquests tal i com defineix el punt 3.4.1 de la instrucció BT-28, que compliran l'establert en les normes UNE 60.598 -2-22, UNE 20.392 i UNE 20.062, segons el tipus.

Per a les lluminàries convencionals dotades d'un equip autònom de bateries d'emergència, aquest sempre es situarà a una distància mínima d'1m. El punt 3.3 de la instrucció BT-28 estableix els criteris de col.locació de il.luminació d'emergència. Per al present projecte es col.locarà en les sortides, escales i vies d'evacuació, zones que tinguin dispositius generals de protecció (quadres elèctrics), sortides d'emergència i senyals de seguretat, canvis en la ruta d'evacuació, prop dels equips de prevenció i extinció d'incendis.

### I.3.10. Preses de corrent

S'han previst diverses preses de corrent per l'interior de l'edifici, amb els usos concrets especificats al projecte arquitectònic per a cada estança. S'ha volgut però donar-li certa flexibilitat de cara a facilitar el manteniment.

### I.3.11. Instal.lació de posta a terra

Les instal.lacions de posta a terra tenen com a objecte el limitar la tensió que pugui aparèixer en les masses metal.liques, respecte a terra, en el moment de un defecte.

L'electrode de posada a terra es existent i de configuració desconeguda. Abans de l'inici de les obres, s'haurà de fer una comprovació del seu valor (Ohms), i si s'escau,

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 101 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



complementar l'electrode segons prescripcions de la direcció tècnica.

### I.3.12. Línies elèctriques

S'adjunta com annexe final a aquesta memòria les caigudes de tensió de tots els elements elèctrics de l'edifici. També s'annexa com a planimetria addicional a aquesta memòria, tots els esquemes unifilars tant del quadre general com dels subquadres de cada planta i espai independents.

### 1.3.14 -Subminsitre de socors

Com que l'edifici tindrà mes de 1.000m² de superficie contstruida, li és obligatori segons DB HE 5 un subministrament de socors. També existeix aquesta obligatorietat degut a tenir una ocupació per sobre de 300 persones segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 102 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## I.4.- INSTAL.LACIONS DE FONTANERIA

### I.4.1.- Aigua

L'edifici disposara d'escomesa d'aigua potable que s'inicia en una clau de pas general des del carrer Ample. Posteriorment, es porta fins al comptador i d'aquí s'inicia la xarxa de distribució interior.

Tota la instal·lació d'aigua complirà les especificacions de la norma NTE-IFF/73.

### I.4.1.- Canalitzacions

Les canalitzacions interiors seran del tipus IFF-22 de coure / polietilè. En general tindran un lleuger pendent per afavorir el desguàs si fos necessari.

Les canalitzacions horitzontals de derivació des de les columnes fins als punts de consum aniran penjades al sostre a les zones previstes, amagades en el fals sostre o encastades en envans o murs no resistents.

Hi haurà colzes, tes, creus i altres peces especials, que siguin necessàries per a un òptim funcionament de la instal·lació.

Es recorda la necessitat de col·locar claus de pas al principi de la derivació a cada zona humida i abans dels WC.

S'insisteix en la necessitat que tota la instal·lació compleixi amb NTE-IFF / 73 i les altres exigències vigents de la Delegació d'Indústria.

L'empresa instal·ladora se sotmetrà a tots els assajos i al seu càrrec, que exigeixi la ja citada Delegació d'Indústria.

- En els punts de consum la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per a aixetes comuns;
  - 150 kPa per fluxors i escalfadors.
- La pressió en qualsevol punt de consum no ha de superar 500 kPa.
- La velocitat de càlcul compresa entre 0,5 m/s i 3,5 m/s per a canonades termoplàstics.
- Els cabals instantanis mínims en els punts de consum es defineixen en funció dels establerts a la següent taula:

**Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato**

| Tipo de aparato | Caudal instantáneo mínimo de agua fría [$dm^3/s$] | Caudal instantáneo mínimo de ACS [$dm^3/s$] |
|---|---|---|
| Lavamanos | 0,05 | 0,03 |
| Lavabo | 0,10 | 0,065 |
| Ducha | 0,20 | 0,10 |
| Bañera de 1,40 m o más | 0,30 | 0,20 |
| Bañera de menos de 1,40 m | 0,20 | 0,15 |
| Bidé | 0,10 | 0,065 |
| Inodoro con cisterna | 0,10 | - |
| Inodoro con fluxor | 1,25 | - |
| Urinarios con grifo temporizado | 0,15 | - |
| Urinarios con cisterna (c/u) | 0,04 | - |
| Fregadero doméstico | 0,20 | 0,10 |
| Fregadero no doméstico | 0,30 | 0,20 |
| Lavavajillas doméstico | 0,15 | 0,10 |
| Lavavajillas industrial (20 servicios) | 0,25 | 0,20 |
| Lavadero | 0,20 | 0,10 |
| Lavadora doméstica | 0,20 | 0,15 |
| Lavadora industrial (8 kg) | 0,60 | 0,40 |
| Grifo aislado | 0,15 | 0,10 |
| Grifo garaje | 0,20 | - |
| Vertedero | 0,20 | - |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 103 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## - CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ (CAIGUDES DE TENSIÓ)

| Linia | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Derivació individual | 173200 | 6 | 150,0 | 1,00 | 0,08 |
| SQ Clima | 90980 | 30 | 35,0 | 1,25 | 1,09 |
| SQ Endolls Back Stage | 25000 | 25 | 10,0 | 1,25 | 0,87 |
| SQ Cabina de control | 14000 | 50 | 10,0 | 1,00 | 0,78 |
| SQ Ascensor 1 | 10000 | 25 | 10,0 | 1,25 | 0,35 |
| SQ Ascensor 2 | 6000 | 40 | 10,0 | 1,25 | 0,33 |
| SQ Nucli central | 15000 | 25 | 10,0 | 1,25 | 0,52 |
| SQ Escola de música | 18000 | 50 | 16,0 | 1,25 | 0,78 |
| SQ Despatxos entresol | 12000 | 30 | 10,0 | 1,25 | 0,50 |
| SQ Sala d'actes | 23500 | 20 | 10,0 | 1,25 | 0,66 |
| SQ Sala Ernest Lluch | 5500 | 36 | 10,0 | 1,25 | 0,28 |
| SQ Aula | 5500 | 50 | 10,0 | 1,25 | 0,38 |
| SQ Atenea | 5500 | 50 | 10,0 | 1,25 | 0,38 |
| SQ Sala de reunions | 5500 | 25 | 6,0 | 1,25 | 0,32 |
| SQ Sota Coberta | 19500 | 60 | 16,0 | 1,25 | 1,02 |
| | 255980 | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CABINA DE CONTROL | | | | | 0,78 | |
| Endolls | 2500 | 10 | 2,5 | 1,25 | 0,84 | 1,63 |
| Enllumenat | 500 | 10 | 1,5 | 1,00 | 0,23 | 1,01 |
| Tramoia 1 | 2500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,27 | 2,05 |
| Tramoia 2 | 2500 | 20 | 2,5 | 1,25 | 1,69 | 2,47 |
| Tramoia 3 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,89 |
| Tramoia 4 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,31 |
| Taula de control | 1000 | 5 | 1,5 | 1,00 | 0,23 | 1,01 |
| | 14000 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NUCLI CENTRAL | | | | | 0,52 | |
| Endolls distribuïdor PB | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,05 |
| Llum distribuïdor PB | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,20 |
| Endolls distribuïdor P1 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 3,90 |
| Llum distribuïdor P1 | 500 | 40 | 1,5 | 1,25 | 1,13 | 1,65 |
| Endolls escala 1 i pas | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,05 |
| Llum escala 1 i pas | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,20 |
| Endolls escala 2 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 3,90 |
| Llum escala 2 | 500 | 40 | 1,5 | 1,00 | 0,90 | 1,42 |
| Endolls escala 3 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 3,90 |
| Llum escala 3 | 500 | 40 | 1,5 | 1,00 | 0,90 | 1,42 |
| | 15000 | | | | | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 104 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESCOLA DE MÚSICA | | | | | 0,78 | |
| Endolls Consergeria | 2500 | 10 | 2,5 | 1,25 | 0,84 | 1,63 |
| Llum Consergeria | 500 | 10 | 1,5 | 1,00 | 0,23 | 1,01 |
| Endolls distribuïdor | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 4,16 |
| Llum distribuïdor | 500 | 40 | 1,5 | 1,25 | 1,13 | 1,91 |
| Endolls aules 1 - 4 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,32 |
| Llum aules 1- 4 | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,46 |
| Endolls aules 5 - 8 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,32 |
| Llum aules 5 - 8 | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,46 |
| Endolls aules 9 - 11 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 4,16 |
| Llum aules 9 - 11 | 500 | 40 | 1,5 | 1,00 | 0,90 | 1,68 |
| Endolls aules 13 - 17 | 2500 | 45 | 2,5 | 1,25 | 3,80 | 4,58 |
| Llum aules 13 - 17 | 500 | 50 | 1,5 | 1,00 | 1,13 | 1,91 |
| | 18000 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPATXOS ENTRESOL | | | | | 0,50 | |
| Endolls lavabos i pas | 2500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,27 | 1,77 |
| Llum lavabos i pas | 500 | 15 | 1,5 | 1,00 | 0,34 | 0,84 |
| Endolls despatxos 1 i 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,61 |
| Llum despatxos 1 i 2 | 500 | 25 | 1,5 | 1,25 | 0,70 | 1,21 |
| Endolls despatxos 3 i 4 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,61 |
| Llum despatxos 3 i 4 | 500 | 25 | 1,5 | 1,25 | 0,70 | 1,21 |
| Endolls despatxos 5 i 6 | 2500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,27 | 1,77 |
| Llum despatxos 5 i 6 | 500 | 15 | 1,5 | 1,25 | 0,42 | 0,92 |
| | 12000 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SALA D'ACTES | | | | | 0,66 | |
| Endolls lateral dret | 2500 | 35 | 2,5 | 1,25 | 2,95 | 3,61 |
| Llum lateral dret | 500 | 35 | 1,5 | 1,00 | 0,79 | 1,44 |
| Endolls lateral esquerra | 2500 | 35 | 2,5 | 1,25 | 2,95 | 3,61 |
| Llum lateral esquerra | 500 | 35 | 1,5 | 1,00 | 0,79 | 1,44 |
| Endolls sostre 1 | 2500 | 35 | 2,5 | 1,25 | 2,95 | 3,61 |
| Endolls sostre 2 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,19 |
| Endolls sostre 3 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,77 |
| Endolls sostre 4 | 2500 | 20 | 2,5 | 1,25 | 1,69 | 2,34 |
| Llums sostre 1 | 1000 | 35 | 2,5 | 1,00 | 0,95 | 1,60 |
| Llums sostre 2 | 1000 | 30 | 2,5 | 1,00 | 0,81 | 1,47 |
| Llums sostre 3 | 1000 | 25 | 2,5 | 1,00 | 0,68 | 1,33 |
| Endolls camerino | 2500 | 20 | 2,5 | 1,25 | 1,69 | 2,34 |
| Llum camerino | 500 | 20 | 1,5 | 1,00 | 0,45 | 1,11 |
| ACS | 1500 | 20 | 2,5 | 1,00 | 0,81 | 1,47 |
| | 23500 | | | | | |

| Potència | Llargada | Secció | Coeficient |
|---|---|---|---|

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 105 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



| | (W) | (m) | (mm²) | k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SALA ERNEST LLUCH | | | | | 0,28 | |
| Endolls 1 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,39 |
| Endolls 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,39 |
| Enllumenat | 500 | 25 | 1,5 | 1,00 | 0,56 | 0,84 |
| | 5500 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AULA I LAVABOS | | | | | 0,38 | |
| Endolls 1 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,49 |
| Endolls 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,49 |
| Enllumenat | 500 | 25 | 1,5 | 1,00 | 0,56 | 0,95 |
| | 5500 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ATENEA | | | | | 0,38 | |
| Endolls 1 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,49 |
| Endolls 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,49 |
| Enllumenat | 500 | 25 | 1,5 | 1,00 | 0,56 | 0,95 |
| | 5500 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SALA DE REUNIONS PB | | | | | 0,32 | |
| Endolls 1 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,43 |
| Endolls 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,43 |
| Enllumenat | 500 | 25 | 1,5 | 1,00 | 0,56 | 0,88 |
| | 5500 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SOTACOBERTA | | | | | 1,02 | |
| Endolls magat., pas, lavabo | 2500 | 10 | 2,5 | 1,25 | 0,84 | 1,86 |
| Llum magat. Pas, lavabo | 500 | 10 | 1,5 | 1,00 | 0,23 | 1,01 |
| Endolls aula 1 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 4,16 |
| Llum aula 1 | 500 | 40 | 1,5 | 1,25 | 1,13 | 1,91 |
| Endolls aules 2 - 3 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,32 |
| Llum aules 2 - 3 | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,46 |
| Endolls aula 4, vestíbul terrassa | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,32 |
| Llum aula 4, vestíbul terrassa | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,46 |
| Endolls terrassa 1 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 4,16 |
| Endolls terrassa 2 | 2500 | 40 | 1,5 | 1,00 | 4,50 | 5,29 |
| Llum terrassa | 2500 | 45 | 2,5 | 1,25 | 3,80 | 4,58 |
| | 19500 | | | | | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 106 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CLIMATITZACIÓ | | | | | 1,09 | |
| Escola de música | 18600 | 15 | 10,0 | 1,25 | 0,39 | 1,41 |
| Entrada principal PB | 8800 | 15 | 6,0 | 1,25 | 0,31 | 1,09 |
| General Casino | 31100 | 15 | 16,0 | 1,25 | 0,41 | 1,19 |
| Despatx entresol | 2540 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,29 | 2,07 |
| Despatx entresol | 2540 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,29 | 2,07 |
| Despatx entresol | 2540 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,29 | 2,07 |
| Despatx entresol | 2540 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,29 | 2,07 |
| Despatx entresol | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Despatx entresol | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Reunions PB | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Reunions PB | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Pas | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Recuperador | 4420 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,37 | 1,15 |
| | 90980 | | | | | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 107 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Josep Ramis i Pagès**
**Enginyer Industrial**

# PROJECTE ACTUALITZAT DE REHABILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL FIGUERENC

## Memòria d'instal·lacions.
## Instal·lació elèctrica de baixa tensió

**Promotor:** Ajuntament de Figueres

**Situació:** c/ Ample, 17. Figueres (Alt Empordà)

Gener de 2026

C/ Joan Reglà, 3, esc. 2, 4t. 1a. 17600 Figueres. Tel.: 972 50 17 42 – 609 35 77 11.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 108 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## CONTINGUT

### Memòria

1 OBJECTE....2
2 ASPECTES GENERALS....2
2.1 Característiques de l'equipament....2
3 NORMATIVA CONSIDERADA....2
4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA....2
4.1 Antecedents....2
4.2 Aspectes generals....2
4.3 Relació de receptors i previsió de càrregues....3
4.4 Previsió de potències....3
4.5 Subministrament....3
4.6 Composició de la instal·lació....3
4.7 Instal·lació de posada a terra....6
4.8 Proteccions....6
4.9 Compensació de potència reactiva....7
4.10 Consideracions específiques per a locals de pública concurrència....7
5 CONCLUSIÓ....7

### Annexes

I. Càlculs de caiguda de tensió

### Plànols

Plantes
Esquema unifilar



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 109 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 1 OBJECTE

És el de detallar els elements que han de composar la instal·lació elèctrica del Casino Menestral de Figueres, la seva ubicació, dimensionat i demés característiques per tal de garantir unes adequades condicions de seguretat i el compliment de la reglamentació en vigor.

## 2 ASPECTES GENERALS

### 2.1 Característiques de l'equipament

Es tracta d'un establiment en el que es preveu una sala d'actes i/o espectacles, una escola de música i una escola de pintura a més de sales dedicades a exposicions i conferències.

A efectes del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió es tracta d'un local de pública concurrència.

## 3 NORMATIVA CONSIDERADA

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions complementàries, en especial la ITC-BT-28 "instal·lacions en locals de pública concurrència".
- Normes particulars d'e-Distribución
- Reial Decret 1048/2013, de 27 de desembre, pel que s'estableix la metodologia pel càlcul de la retribució de l'activitat de distribució d'energia elèctrica.

## 4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

### 4.1 Antecedents

L'equipament es troba en un edifici compartit amb un bar que ocupa part de la planta baixa i que ja disposa de subministrament d'electricitat amb un conjunt de mesura tipus TMF-1.

La connexió del Casino Menestral significarà que la potència total de l'edifici superi els 100 kW. En aplicació de l'article 26 del RD 1048/2013 s'ha hagut de fer una reserva de local per a la instal·lació d'un centre de transformació.

### 4.2 Aspectes generals

#### 4.2.1 Classificació

Es tracta d'un equipament dedicat principalment a espectacles, activitats recreatives i a escola de música i pintura.

Així, doncs, la classificació és:

Grup i, locals de pública concurrència de reunió i treball.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 110 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Aquesta instal·lació resta subjecte a inspecció prèviament a ser documentada davant dels Serveis Territorials d'indústria de la Generalitat de Catalunya i posteriorment a inspecció periòdica cada cinc (5) anys, que el titular de la instal·lació ha de contractar amb una entitat d'inspecció i control.

### 4.2.2 Tipus de tràmit

Es tracta d'una instal·lació que requereix projecte per a la seva execució i legalització.

### 4.3 Relació de receptors i previsió de càrregues

La maquinària i altres consums d'energia connectats de forma fixa, previstos inicialment són els següents:

| Equip | Potència nominal (kW) |
|---|---|
| Climatització | 90,0 |
| Ascensor 1 | 10,0 |
| Ascensor 2 | 6,0 |
| Enllumenat | 25,0 |
| TIC | 2,0 |
| Protecció contra incendis | 0,5 |
| Alarma intrusió | 0,5 |
| TOTAL | 134,0 |

A més es preveuen els següents consums de forma puntual

- Quadre d'endolls del Back Stage: 25 kW
- Tramoies: 10 kW
- Endolls varis repartits per tots els espais: 10 kW

### 4.4 Previsió de potències

Potència instal·lada: 134,0 kW
Potència màxima admissible (IGA 4 x 160 A): 110,85 kW
Potència a contractar aconsellada (ICP 4 x 125 A): 86,60kW

### 4.5 Subministrament

El subministrament es preveu a partir de la xarxa d'e-Distribución a la tensió de 230/400 V i procedirà del centre de transformació que s'ubicarà al mateix edifici.

### 4.6 Composició de la instal·lació

#### 4.6.1 General

La instal·lació elèctrica es composarà de:

- Caixa general de protecció
- Conjunt de protecció i mesura
- Línia general d'alimenació



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 111 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

- Quadre general de distribució
- Subquadres
- Línies interiors
- Aparells receptors (fora de l'abast d'aquest document)
- Subministrament de socors

Els sistemes d'instal·lació previstos són:

- Safata reixa per sobre de cel ras
- Tubs per l'interior de passos d'obra
- Tubs encastats
- Tubs per sobre de cel ras

La safata reixa es preveu en el llocs en que han de passar un cert nombre de circuits i per fora dels espais amb ocupació. Se'n preveuen als passadissos i de perimetrals a les parts altes de les dues plantes de l'escola de música, al distribuïdor de PB, al distribuïdor de P1 i a la sala d'actes.

En el cas d'espais sense cel ras on les instal·lacions aniran vistes també es farà servir safata reixa. Per altra banda, la safata reixa es farà servir també pel pas de cables de senyal com ara TIC i protecció activa contra incendis. Aquests cables, de tensió assignada més baixa que els d'electricitat, discorreran per safates de material aïllant o per tubs situats a l'interior de la safata reixa.

Els tubs per l'interior de passos d'obra seran les connexions verticals des del QGD a cadascuna de les plantes.

Per arribar a cadascun dels receptors o del mecanismes es preveuen tubs de diàmetres de fins a 25 mm encastats o per sobre del cel ras.

### 4.6.2 Caixa general de protecció

D'acord amb el Vademècum d'Endesa per a una potència de fins a 173 kW, correspon una CGP d'esquema 9 amb bases portafusibles de talla 2 i fusibles de 315 A.

La situació prevista es pot veure als plànols. Accessible des de la via pública pel c/ Primfilat.

### 4.6.3 Conjunt de protecció i mesura

Per a la potència prevista cal un equip de mesura TMF-10 de fins a 160 A.

Aquest equip de mesura caldrà integrar-lo a una centralització amb el conjunt de protecció i mesura del bar que és un TMF-1.

Aquesta centralització disposarà d'un interruptor general de maniobra de 250 A, com a mínim i de protecció contra sobretensions.

### 4.6.4 Línia general d'alimentació

3 x 150 + 95 mm² de coure amb cables unipolars tipus RZ1-K (AS) de tensió assignada 0,6/1 kV.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 112 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Caiguda de tensió segons càlculs en annex < 0,5 %.

### 4.6.5 Quadre general de distribució

Situat al pas a tocar de la porta d'entrada pel c/ Primfilat.

La seva composició i esquema es poden veure als plànols.

### 4.6.6 Subquadres

Tots els subquadres estaran fora de l'abast del públic sempre que sigui possible. En el casos en que no sigui possible disposaran de pany amb clau.

Tots ells estaran alimentats directament des del QGD amb cables multipolars RZ1-K (AS), excepte el del grup de pressió contra incendis que ho serà amb cable multipolar mRZ1-K (AS+) resistent al foc 120 minuts a 842 ºC.

Els subquadres es divideixen en dos grups segons si poden ser alimentats pel subministrament de socors o no.

Amb subministrament de socors:

| **Subquadre** | **Zona controlada** | |
|---|---|---|
| Ascensor 1 | Ascensor 1 | |
| Ascensor 2 | Ascensor 2 | |
| Nucli central | Distribuïdor PB, distribuïdor P1, totes les escales, | |
| Escola de música | Les dues plantes | |
| Despatxos entresol | Planta entresol. Ala nord | |
| Sala d'actes | Sala d'actes i Back Stage, excepte quadre d'endolls i sala de control | |
| Sala Ernest Lluch | Sala Ernest Lluch | |
| Aula | Aula i lavabos P1 | |
| Sala Atenea | Sala Atenea | |
| Sota coberta | Escola de pintura i terrassa | |
| Contra incendis | Grup de pressió | |
| | | |

Sense subministrament de socors

| **Subquadre** | **Zona controlada** | |
|---|---|---|
| Climatització | Maquinària de climatització i ventilació situada a coberta | |
| Endolls Back Stage | Quadre d'endolls situat a la sala d'actes | |
| Sala de control | Sala de control de la sala d'espectacles | |

### 4.6.7 Línies individuals

Les línies que circulin per safata reixa seran amb cable multipolar RZ1-K (AS), les que circulin per dins de tub seran amb cables unipolars H07Z1-K. Tots els cables no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 113 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

El conductor serà de coure de les seccions indicades als plànols

En annex s'inclouen els càlculs de la caiguda de tensió.

### 4.6.8 Receptors

El receptors no formen part d'aquest document però hauran de disposar de marca CE.

### 4.6.9 Subministrament de socors

L'objectiu d'aquest subministrament és el de poder mantenir un funcionament mínim de la instal·lació durant un cert temps i permetre així l'evacuació en condicions de seguretat. Si es produeix l'arrencada del grup electrogen s'han de suspendre les activitats i cal evacuar l'edifici ja que l'autonomia del grup serà d'aproximadament una hora.

Es preveu un grup electrogen situat a coberta d'una potència de 30 kVA i regulació electrònica que hauria de permetre el funcionament de tot l'equipament excepte:

- Climatització
- Endolls del Back Stage
- Cabina de control de la sala d'actes.

En cas de fallada del subministrament elèctric de xarxa, el grup ha d'entrar en servei de forma immediata amb tall breu.

## 4.7 Instal·lació de posada a terra

L'elèctrode de posada a terra general de l'edifici és existent i se'n desconeix la composició. En el moment de començar les obres caldrà verificar que el valor de la seva resistència sigui inferior a 37 Ω. En cas que no ho sigui caldrà ampliar-lo fins a obtenir el valor desitjat.

La posada a terra del neutre del grup electrogen està prevista a la planta soterrani amb una piqueta de 2 m de llargada. El cable de connexió entre el grup i la piqueta serà de 25 mm² Cu mRZ1-K (AS+) resistent al foc 120 minuts a 842 ºC. Per evitar confusions amb altres cables en els conductes o safates s'haurà d'indicar a la coberta que es tracta del cable de posada a terra del neutre del grup electrogen.

## 4.8 Proteccions

### 4.8.1 Sobreintensitats

La protecció contra sobrecàrregues i curt-circuits la proporcionen els interruptors automàtics a l'origen de les totes les línies.

### 4.8.2 Contactes indirectes

La protecció ve donada pels interruptors diferencials de sensibilitat 30 mA.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 114 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

### 4.8.3 Contactes directes

Es considera que els embolcalls dels diferents receptors i elements que composaran la instal·lació són protecció suficient contra contactes directes.

### 4.8.4 Sobretensions

L'interruptor general automàtic a instal·lar al QGD disposarà de protecció contra sobretensions.

### 4.9 Compensació de potència reactiva

No s'escau

### 4.10 Consideracions específiques per a locals de pública concurrència.

El quadre general de distribució disposarà de pany i clau o es garantirà que estarà fora de l'abast del públic.

Ee preveuen quatre línies d'enllumenat amb protecció contra sobrecàrregues, curt circuits i contactes indirectes independent per a cada línia.

Els conductors seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Es disposarà d'enllumenat d'emergència distribuït segons plànols.

## 5 CONCLUSIÓ

Es considera que aquesta memòria, juntament amb els plànols i demés documents que l'acompanyen descriuen suficientment la instal·lació i justifiquen que les disposicions adoptades donen compliment a la normativa vigent.

En qualsevol cas, però, tant el titular com el tècnic redactor es comprometen, cadascú en funció de les seves atribucions, a facilitar totes aquelles dades i aclariments que qualsevol Administració amb competències considerin adients, així com a introduir-hi les correccions que calguin.

Figueres, gener de 2026

Josep Ramis i Pagès
Enginyer Industrial, col·legiat núm. 8573



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 115 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**ANNEXES DE MEMÒRIA**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 116 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## I CALCULS DE CAIGUDA DE TENSIÓ

### I.1 Especificacions

Línia general d'alimentació: 0,5 %
Derivació alimentació: 1 %
Caiguda de tensió màxima per a receptors d'enllumenat: 3 %
Resta de receptors: 5 %

### I.2 Dades inicials i consideracions

Ateses les dimensions de l'establiment els consums es consideren a l'extrem de les línies d'alimentació amb uns càlculs conservadors.

Com a potència es prenen valors pròxims a la màxima admissible segons l'interruptor automàtic de cada línia quan no es coneix el receptor a connectar.

### I.3 Càlculs

Segons les fórmules:

$$\partial V\ (\%) = \frac{W \times k \times m \times 100}{\rho \times s \times V \times V} \quad \text{(trifàsic)}$$

o

$$\partial V\ (\%) = \frac{W \times 2 \times k \times m \times 100}{\rho \times s \times V \times V} \quad \text{(monofàsic)}$$

Els resultats obtinguts pels diferents circuits es detallen a les pàgines següents:

### I.4 Conclusió

Les seccions de conductor considerades satisfan els requisits especificats.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 117 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| Linia | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Línia General d'alimentació | 173200 | 5 | 150,0 | 1,00 | 0,06 |
| Derivació individual | 173200 | 6 | 150,0 | 1,00 | 0,08 |
| SQ Clima | 90980 | 30 | 50,0 | 1,25 | 0,76 |
| SQ Endolls Back Stage | 25000 | 25 | 10,0 | 1,25 | 0,87 |
| SQ Cabina de control | 14000 | 50 | 10,0 | 1,00 | 0,78 |
| | | | | | |
| SQ Ascensor 1 | 10000 | 25 | 10,0 | 1,25 | 0,35 |
| SQ Ascensor 2 | 6000 | 40 | 10,0 | 1,25 | 0,33 |
| SQ Nucli central | 15000 | 25 | 10,0 | 1,25 | 0,52 |
| SQ Escola de música | 18000 | 50 | 16,0 | 1,25 | 0,78 |
| SQ Despatxos entresol | 12000 | 30 | 10,0 | 1,25 | 0,50 |
| SQ Sala d'actes | 23500 | 20 | 10,0 | 1,25 | 0,66 |
| SQ Sala Ernest Lluch | 5500 | 36 | 10,0 | 1,25 | 1,67 |
| SQ Aula | 5500 | 50 | 10,0 | 1,25 | 2,32 |
| SQ Atenea | 5500 | 50 | 10,0 | 1,25 | 2,32 |
| SQ Sala de reunions | 5500 | 25 | 10,0 | 1,25 | 1,16 |
| SQ Sota Coberta | 19500 | 60 | 16,0 | 1,25 | 1,02 |
| SQ PCI | 2200 | 50 | 6,0 | 1,25 | 1,55 |
| SQ TIC | 1000 | 5 | 2,5 | 1,00 | 0,14 |
| | 255980 | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CABINA DE CONTROL | | | | | 0,78 | |
| Endolls | 2500 | 10 | 2,5 | 1,25 | 0,84 | 1,63 |
| Enllumenat | 500 | 10 | 1,5 | 1,00 | 0,23 | 1,01 |
| Tramoia 1 | 2500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,27 | 2,05 |
| Tramoia 2 | 2500 | 20 | 2,5 | 1,25 | 1,69 | 2,47 |
| Tramoia 3 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,89 |
| Tramoia 4 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,31 |
| Taula de control | 1000 | 5 | 1,5 | 1,00 | 0,23 | 1,01 |
| | 14000 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NUCLI CENTRAL | | | | | 0,52 | |
| Endolls distribuïdor PB | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,05 |
| Llum distribuïdor PB | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,20 |
| Endolls distribuïdor P1 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 3,90 |
| Llum distribuïdor P1 | 500 | 40 | 1,5 | 1,25 | 1,13 | 1,65 |
| Endolls escala 1 i pas | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,05 |
| Llum escala 1 i pas | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,20 |
| Endolls escala 2 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 3,90 |
| Llum escala 2 | 500 | 40 | 1,5 | 1,00 | 0,90 | 1,42 |
| Endolls escala 3 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 3,90 |
| Llum escala 3 | 500 | 40 | 1,5 | 1,00 | 0,90 | 1,42 |
| | 15000 | | | | | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 118 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESCOLA DE MÚSICA | | | | | 0,78 | |
| Endolls Consergeria | 2500 | 10 | 2,5 | 1,25 | 0,84 | 1,63 |
| Llum Consergeria | 500 | 10 | 1,5 | 1,00 | 0,23 | 1,01 |
| Endolls distribuïdor | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 4,16 |
| Llum distribuïdor | 500 | 40 | 1,5 | 1,25 | 1,13 | 1,91 |
| Endolls aules 1 - 4 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,32 |
| Llum aules 1- 4 | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,46 |
| Endolls aules 5 - 8 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,32 |
| Llum aules 5 - 8 | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,46 |
| Endolls aules 9 - 11 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 4,16 |
| Llum aules 9 - 11 | 500 | 40 | 1,5 | 1,00 | 0,90 | 1,68 |
| Endolls aules 13 - 17 | 2500 | 45 | 2,5 | 1,25 | 3,80 | 4,58 |
| Llum aules 13 - 17 | 500 | 50 | 1,5 | 1,00 | 1,13 | 1,91 |
| | 18000 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPATXOS ENTRESOL | | | | | 0,50 | |
| Endolls lavabos i pas | 2500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,27 | 1,77 |
| Llum lavabos i pas | 500 | 15 | 1,5 | 1,00 | 0,34 | 0,84 |
| Endolls despatxos 1 i 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,61 |
| Llum despatxos 1 i 2 | 500 | 25 | 1,5 | 1,25 | 0,70 | 1,21 |
| Endolls despatxos 3 i 4 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,61 |
| Llum despatxos 3 i 4 | 500 | 25 | 1,5 | 1,25 | 0,70 | 1,21 |
| Endolls despatxos 5 i 6 | 2500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,27 | 1,77 |
| Llum despatxos 5 i 6 | 500 | 15 | 1,5 | 1,25 | 0,42 | 0,92 |
| | 12000 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SALA D'ACTES | | | | | 0,66 | |
| Endolls lateral dret | 2500 | 35 | 2,5 | 1,25 | 2,95 | 3,61 |
| Llum lateral dret | 500 | 35 | 1,5 | 1,00 | 0,79 | 1,44 |
| Endolls lateral esquerra | 2500 | 35 | 2,5 | 1,25 | 2,95 | 3,61 |
| Llum lateral esquerra | 500 | 35 | 1,5 | 1,00 | 0,79 | 1,44 |
| Endolls sostre 1 | 2500 | 35 | 2,5 | 1,25 | 2,95 | 3,61 |
| Endolls sostre 2 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,19 |
| Endolls sostre 3 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 2,77 |
| Endolls sostre 4 | 2500 | 20 | 2,5 | 1,25 | 1,69 | 2,34 |
| Llums sostre 1 | 1000 | 35 | 2,5 | 1,00 | 0,95 | 1,60 |
| Llums sostre 2 | 1000 | 30 | 2,5 | 1,00 | 0,81 | 1,47 |
| Llums sostre 3 | 1000 | 25 | 2,5 | 1,00 | 0,68 | 1,33 |
| Endolls camerino | 2500 | 20 | 2,5 | 1,25 | 1,69 | 2,34 |
| Llum camerino | 500 | 20 | 1,5 | 1,00 | 0,45 | 1,11 |
| ACS | 1500 | 20 | 2,5 | 1,00 | 0,81 | 1,47 |
| | 23500 | | | | | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 119 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SALA ERNEST LLUCH | | | | | 1,67 | |
| Endolls 1 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 3,78 |
| Endolls 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 3,78 |
| Enllumenat | 500 | 25 | 1,5 | 1,00 | 0,56 | 2,23 |
| | 5500 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AULA I LAVABOS | | | | | 2,32 | |
| Endolls 1 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 4,43 |
| Endolls 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 4,43 |
| Enllumenat | 500 | 25 | 1,5 | 1,00 | 0,56 | 2,88 |
| | 5500 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ATENEA | | | | | 2,32 | |
| Endolls 1 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 4,43 |
| Endolls 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 4,43 |
| Enllumenat | 500 | 25 | 1,5 | 1,00 | 0,56 | 2,88 |
| | 5500 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SALA DE REUNIONS PB | | | | | 1,16 | |
| Endolls 1 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 3,27 |
| Endolls 2 | 2500 | 25 | 2,5 | 1,25 | 2,11 | 3,27 |
| Enllumenat | 500 | 25 | 1,5 | 1,00 | 0,56 | 1,72 |
| | 5500 | | | | | |

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SOTACOBERTA | | | | | 1,02 | |
| Endolls magat., pas, lavabo | 2500 | 10 | 2,5 | 1,25 | 0,84 | 1,86 |
| Llum magat. Pas, lavabo | 500 | 10 | 1,5 | 1,00 | 0,23 | 1,01 |
| Endolls aula 1 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 4,16 |
| Llum aula 1 | 500 | 40 | 1,5 | 1,25 | 1,13 | 1,91 |
| Endolls aules 2 - 3 | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,32 |
| Llum aules 2 - 3 | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,46 |
| Endolls aula 4, vestíbul terrassa | 2500 | 30 | 2,5 | 1,25 | 2,53 | 3,32 |
| Llum aula 4, vestíbul terrassa | 500 | 30 | 1,5 | 1,00 | 0,68 | 1,46 |
| Endolls terrassa 1 | 2500 | 40 | 2,5 | 1,25 | 3,38 | 4,16 |
| Endolls terrassa 2 | 2500 | 40 | 1,5 | 1,00 | 4,50 | 5,29 |
| Llum terrassa | 2500 | 45 | 2,5 | 1,25 | 3,80 | 4,58 |
| | 19500 | | | | | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 120 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | Potència (W) | Llargada (m) | Secció (mm²) | Coeficient k | cdt (%) | ∑ cdt (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CLIMATITZACIÓ | | | | | 0,76 | |
| Escola de música | 18600 | 15 | 10,0 | 1,25 | 0,39 | 1,41 |
| Entrada principal PB | 8800 | 15 | 6,0 | 1,25 | 0,31 | 1,09 |
| General Casino | 31100 | 15 | 16,0 | 1,25 | 0,41 | 1,19 |
| Despatx entresol | 2540 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,29 | 2,07 |
| Despatx entresol | 2540 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,29 | 2,07 |
| Despatx entresol | 2540 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,29 | 2,07 |
| Despatx entresol | 2540 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,29 | 2,07 |
| Despatx entresol | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Despatx entresol | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Reunions PB | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Reunions PB | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Pas | 2080 | 15 | 2,5 | 1,25 | 1,05 | 1,84 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Escola pintura | 1500 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,76 | 1,54 |
| Recuperador | 4420 | 15 | 2,5 | 1,25 | 0,37 | 1,15 |
| | 90980 | | | | | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 121 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# MEMÒRIA TÈCNICA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CASINO MENESTRAL (SEGONS RITE)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 122 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## Contingut

1. OBJECTE....4
2. EMPLAÇAMENT....4
3. TITULAR....4
4. NORMATIVA APLICABLE....4
5. MEMÒRIA....5
5.1 Finalitat....5
5.2 Categoria de la instal·lació....5
5.3 Classificació segons accessibilitat....5
5.4 Classificació segons emplaçament....6
5.5 Condicions de disseny....6
5.6 Descripció general de la instal·lació....6
5.7 Sistemes de generació....7
5.8 Sistemes terminals....7
5.9 Xarxa de distribució hidràulica i frigorífica....8
Vàlvules, filtres, pressòstat, sondes i termòmetre de contacte....8
Sistema de buidat de la instal·lació....9
Sistema de purga de la instal·lació....9
Sistema de compensació per dilatacions tèrmiques....9
Conjunt de seguretat davant sobrepressió....9
Sistema d'expansió....9
Bombes de circulació....10
Aïllament de canonades....10
Sistemes de tractament d'aigua....11
5.10 Xarxa de distribució d'aire de climatització i ventilació....12
5.11 Ventilació....13
5.12 Característiques dels locals....13
5.13 Elements de seguretat....13
5.14 Comptatge d'energia....13
5.15 Recorregut de la instal·lació i registres....14
5.16 Instal·lació Elèctrica associada....14

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 123 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Criteris de càlcul ..... 14
Càlcul de la secció per escalfament ..... 15
Càlcul de la secció per caiguda de tensió ..... 15
Sistemes de protecció de línies ..... 16
Protecció contra contactes directes ..... 17
Protecció contra contactes indirectes ..... 17
Protecció contra sobre intensitats ..... 17
Circuit de posada a terra ..... 17
5.17 Regulació i control ..... 17
5.18 Sorolls i vibracions ..... 18
JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA APLICABLE ..... 18
SEGURETAT ESTRUCTURAL ..... 18
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI ..... 18
SALUBRITAT ..... 18
PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL ..... 18
ESTALVI D'ENERGIA ..... 18
TERMINI I CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES ..... 18
ORDRE DE PRIORITAT ENTRE ELS DOCUMENTS BÀSICS ..... 19
CONCLUSIONS ..... 20
6. CÀRREGUES TÈRMIQUES ..... 21
7. PLÀNOLS ..... 51

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 124 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 1. OBJECTE

L'objecte de la present memòria és especificar les parts que composen la instal·lació de climatització del Casino Menestral de Figueres, de propietat municipal. Les instal·lacions es dissenyen de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol reglamentació o normativa.

La potència instal·lada és superior a 70 kW quedant així classificada com una instal·lació amb necessitat de la redacció i tramitació d'un projecte tècnic per la seva legalització i posada en marxa.

D'aquesta manera un cop finalitzada la instal·lació i certificada es procedirà a la posterior inscripció a la Generalitat de Catalunya en compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), a Catalunya, RD 1027/2007 i donant compliment al Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya així com al Reial Decret 314/2006 pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, amb una potència total superior a 70 kw instal·lats.

## 2. EMPLAÇAMENT

La instal·lació s'ubica al Carrer Ample, 17 – 17600 Figueres.

## 3. TITULAR

Ajuntament de Figueres, CIF: P-1707200J.

## 4. NORMATIVA APLICABLE

Són d'aplicació:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (IT), segons Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol i les seves posteriors revisions i correccions.
- Document bàsic d'estalvi d'energia (DB-HE), del Codi Tècnic de l'Edificació aprovat en el RD 314/2006 de 17 de març i les seves posteriors revisions i correccions.
- Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/EC i la seva transposició en el RD 809/2021, de 21 de setembre.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost i BOE número 224 de 18 de setembre de 2002 (Nou Reglament de Baixa Tensió), i les seves posteriors revisions i correccions.
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques Reial Decret 552/2019 de 27 de setembre, i les seves posteriors revisions i correccions.
- Real Decreto 486/1977, de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de TrabajoRD 552/2019 – Reglament de Seguretat per a Instal·lacions Frigorífiques
- Decret 21/2006 – Criteris ambientals i ecoeficiència

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 125 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

- Decret 192/2023 – Seguretat industrial
- Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals
- RD 1627/1997 – Seguretat en obres de construcció

# 5. MEMÒRIA

## 5.1 Finalitat

La instal·lació té per finalitat garantir el **confort tèrmic**, la **qualitat de l'aire interior**, l'eficiència energètica i el funcionament adequat en les zones:

- **Escola de Música** (aules)
- **Zona Societat** (Dividida en el nucli central, zona de planta baixa, oficines altell, zones de planta primera com la Biblioteca i sales diverses, així com la zona de sotacoberta dedicada a aules de dibuix).
- **Auditori**

## 5.2 Categoria de la instal·lació

Instal·lació >70 kW. Correspon projecte tècnic, tal com estableix l'article 15.1a del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis

Atesa la potència instal·lada (refredadores d'aigua de potències aproximades de **50,3 kW** i **132 kW** de potència frigorífica respectivament) la instal·lació supera els **70 kW**, quedant classificada com:

**INSTAL·LACIÓ DE NIVELL 2 (RITE)**
– Requereix projecte tècnic i legalització.

## 5.3 Classificació segons accessibilitat

Segons el Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aprova el reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions complementàries, en el seu article 7 classifica els locals segons l'accessibilitat dels mateixos, per tant en el nostre cas tindriem:

**Categoria A — Accés general**
(hi accedeixen estudiants, públic i personal no especialitzat)

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 126 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 5.4 Classificació segons emplaçament

Segons el Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aprova el reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions complementàries, en el seu article 6 classifica els sistemes de refrigeració, on en aquest cas tindríem:

**Sistema Tipus 2** – amb compressors i condensadors ubicats a l'aire lliure, garantint així un funcionament segur i un correcte rendiment tèrmic.

## 5.5 Condicions de disseny

Per a la determinació de les càrregues tèrmiques dels diferents espais a climatitzar partirem de les següents dades de disseny:

- **FIGUERES:** Altitud: 95 msnm

| | Cond. Exteriors | | Cond. Interiors | |
|---|---|---|---|---|
| | T(ºC) | HR(%) | T(ºC) | HR(%) |
| **Estiu** | 32 | 65 | 24 | 50-60 |
| **Hivern** | -3 | 95 | 21 | 30-40 |

## 5.6 Descripció general de la instal·lació

La instal·lació consta de tres zones diferenciades:

**A) Zona Escola de Música**

Inclou:

- 1 refredadora CIAT AQUACIAT ILD-0200R-A (50,3 kW) o similar
- 16 Fancoils de terra CIAT model MAJOR LINE 202N CV 1 2T G o similar
- 7 Fancoils de terra CIAT model MAJOR LINE 302N CV 1 2T G o similar
- Xarxa de canonades PP-R i aïllament Armaflex
- Amortidors, vàlvules i accessoris

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 127 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**B) Zona Societat**

Inclou:

- 1 refredadora DAIKIN model EWYT090CZP-A2 (88.8 kW) o similar
- 12 fan-coils cassette MelodY2-94 o similar
- 1 Conjunt 1x1 de conductes DAIKIN model DA250A  similar
- 4 Conjunt 1x1 de paret DAIKIN model AASG100B o similiar
- 1 Conjunt 1x1 de paret DAIKIN model AASG71B o similar
- 4 Conjunt 1x1 de paret DAIKIN model TXF71F o similar
- 5 Conjunt 1x1 de paret DAIKIN model ZTXM50A o similar
- Xarxa de canonades PP-R i aïllament Armaflex

**C) Auditori**

Inclou:

- 1 refredadora CIAT IPJ-0500 (152 kW) o similar
- Difusió amb conductes i reixes
- Xarxa de canonades PP-R i aïllament Armaflex

## 5.7 Sistemes de generació

Una refredadora de la marca CIAT, models ILD 0200R-A o similar, i una refredadora de la marca DAIKIN, model EWYT090CZP-A2 o similar, ambdues equipades amb refrigerant R-32, i una 1 refredadora CIAT IPJ-0500 o similar.

## 5.8 Sistemes terminals

Els sistemes terminals previstos són fan-coils en les modalitats de paret, sostre tipus cassette i unitats de terra, distribuïts segons les necessitats de cada zona.

Els fan-coils de terra els trobarem a l'escola de música, dissenyant-los en aquesta modalitat per un tema d'espais i volent garantir una correcta estanqueïtat pel que fa a l'àmbit acústic evitant foradar sostres, a part que no es disposa de prou altura per poder encabir fan-coils de sostre.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 128 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Els fan-coils de sostre els trobarem a la zona societat de la planta primera, biblioteca i aules diverses així com al nucli central de l'esmentada planta.

Pel que fa a la zona de despatxos de planta primera, aules de dibuix de la planta sotacoberta i a la sala de reunions de la planta baixa, els sistemes escollits son bombes de calor autònomes tipus 1x1, es a dir amb una unitat interior i una exterior. La raó principal d'aquest disseny es basa en la disponibilitat de poca altura de forjat que fa que no es pugui dissenyar un sistema amb conductes PP-R i fan-coils de sostre.

En el cas de l'auditori els sistemes terminals seran difusors rotacionals circulars amb aletes ajustables i proveïts per conductes de planxa galvanitzada aïllada.

## 5.9 Xarxa de distribució hidràulica i frigorífica

Les xarxes de distribució es configuren mitjançant canonades de PP-R, dotades del corresponent aïllament tèrmic d'Armaflex per garantir l'eficiència energètica i la reducció de pèrdues de calor al llarg del circuit en les zones on la distribució es faci amb fan-coils de sostre o terra.

Alhora de determinar els diàmetres s'ha tingut en compte que la velocitat del fluid no superi els 2m/s i que les pèrdues de càrrega generades per metre de canonada no superessin en cap cas els 30mmca/m . Les canonades se suportaran mitjançant abraçadores isofòniques o bé les abraçadores suportaran l'aïllament de manera que s'eviti la transmissió de vibracions de les canonades cap als suports. També es realitzaran les corresponents lires per evitar dilatacions del tub que posin en perill la seva estructura física.

En les zones on hi tinguem bombes de calor autònomes, la distribució es realitzarà amb línies frigorífiques d'interconnexió entre la màquina interior mural de paret i la màquina exterior ubicada a la coberta.

### Vàlvules, filtres, pressòstat, sondes i termòmetre de contacte

S'instal·laran les vàlvules de bola amb les dimensions indicades a l'esquema hidràulic per a poder independitzar els diferents elements del circuit (aquestes vàlvules podran ser de papallona sempre que la seva finalitat sigui únicament sectoritzar el circuit per a tasques de reparació o manteniment; en cap cas s'usaran per a regular els cabals). Es disposarà de vàlvules de retenció de doble clapeta, una per a cada circuit, amb cos de ferro colat i o llautó clapeta, eix i ressort d'acer inoxidable, PN 16 atm, de dimensions indicades a l'esquema hidràulic, per a poder garantir un correcte sentit de circulació.

S'instal·larà també un filtre retenidor de residus a cada circuit, aquest filtre retindrà les impureses que pugui contenir l'aigua allargant la vida dels components del sistema

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 129 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

### Sistema de buidat de la instal·lació

Es disposarà de diferents punts de buidats parcials de la instal·lació els quals disposaran d'un diàmetre mínim de 25 mm i del punt de buidat total, en el punt més baix de la instal·lació, el qual tindrà un diàmetre mínim de 32mm tal i com s'indica a la taula 3.4.2.3 del RITE

### Sistema de purga de la instal·lació

En els punts alts de la instal·lació s'ubicaran sistemes de purgadors automàtics de diàmetre mínim 15mm per a poder treure l'aire que pugui haver a la instal·lació. Tot i que aquests elements podran variar en funció dels traçats que finalment es facin. Aquests purgadors disposaran d'aixeta mini o similar per tal de poder-los tancar un cop purgat el circuit i evitar problemes derivats de la calç.

### Sistema de compensació per dilatacions tèrmiques

En les tramades llargues de canonades es disposaran de dispositius per a compensar les dilatacions tèrmiques (ja siguin sistemes auto compensats, lires o compensadors directes).

### Conjunt de seguretat davant sobrepressió

Al costat del dipòsit d'inèrcia, i just abans de la vàlvula de pas que aïlla el dipòsit d'inèrcia del circuit (o directament en una boca del dipòsit d'inèrcia), s'instal·larà un conjunt de seguretat davant sobrepressió el qual estarà format per:

- Vàlvula de sobrepressió tarada a 3 bars. La seva descàrrega es conduirà a la xarxa de desaiguat i serà visible.
- Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.
- Connexió per a l'emplenament del circuit.
- Vas d'expansió de dimensions i característiques segons esquema hidràulic.

Així mateix la bomba de calor disposa de la seva pròpia vàlvula de seguretat tarada directament pel fabricant, la qual serà de 1 1/4''. Aquests elements tindran un dispositiu d'actuació manual que no afectarà al seu tarat per tal de poder-los provar.

Es mantindrà els sistemes d'expansió i seguretat existents els quals compensaran les dilatacions de la instal·lació actual

### Sistema d'expansió

Amb l'objectiu d'esmorteir els esforços mecànics ocasionats per les dilatacions produïdes per l'escalfament del fluid caloportador, s'instal·larà un vas d'expansió tancat de dimensions i volums descrits a l'esquema hidràulic. El dimensionat del vas d'expansió s'ha efectuat en base a la norma UNE 100155 . Aquest vas d'expansió s'ubicarà tal i com s'ha comentat a l'apartat anterior.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 130 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Veure més detall de la seva ubicació als esquemes hidràulics del present projecte

### Bombes de circulació

Les bombes de circulació van incloses dins el bloc de la bomba de calor i són descrites detalladament tant a les característiques tècniques de la mateixa com als annexos del present projecte.

S'instal·larà un pont de manòmetres a cada bomba per a poder veure la caiguda de pressió. En cas que aquesta dada la proporcioni la bomba es pot estalviar posar aquests manòmetres. S'instal·laran també maniguets antivibratoris per a evitar la transmissió de vibracions de les bombes cap als paraments i canonades.

### Aïllament de canonades

L'espessor de l'aïllament de les canonades serà, emprant el mètode simplificat de la IT en el qual es parteix dels diàmetres de les canonades, la temperatura del fluid i suposant un aïllament amb conductivitat tèrmica a 10ºC de 0,04W/(mK).

A la taula següents s'indica l'aïllament mínim per canonades en tramades interiors i exteriors:

**Tabla 1. Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios**

| Diámetro exterior (mm) | Temperatura máxima del fluido (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | 40...60 | > 60...100 | > 100...180 |
| D ≤ 35 | 25 | 25 | 30 |
| 35 < D ≤ 60 | 30 | 30 | 40 |
| 60 < D ≤ 90 | 30 | 30 | 40 |
| 90 < D ≤ 140 | 30 | 40 | 50 |
| 140 < D | 35 | 40 | 50 |

**Tabla 2. Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el exterior de edificios**

| Diámetro exterior (mm) | Temperatura máxima del fluido (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | 40...60 | > 60...100 | > 100...180 |
| D ≤ 35 | 35 | 35 | 40 |
| 35 < D ≤ 60 | 40 | 40 | 50 |
| 60 < D ≤ 90 | 40 | 40 | 50 |
| 90 < D ≤ 140 | 40 | 50 | 60 |
| 140 < D | 45 | 50 | 60 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 131 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Tabla 3. Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios**

| Diámetro exterior (mm) | Temperatura mínima del fluido (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | > -10 .. 0 | > 0...10 | > 10 |
| D ≤ 35 | 30 | 20 | 20 |
| 35 < D ≤ 60 | 40 | 30 | 20 |
| 60 < D ≤ 90 | 40 | 30 | 30 |
| 90 < D ≤ 140 | 50 | 40 | 30 |
| 140 < D | 50 | 40 | 30 |

**Tabla 4. Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios**

| Diámetro exterior (mm) | Temperatura mínima del fluido (°C) | | |
|---|---|---|---|
| | > -10 .. 0 | > 0...10 | > 10 |
| D ≤ 35 | 50 | 40 | 40 |
| 35 < D ≤ 60 | 60 | 50 | 40 |
| 60 < D ≤ 90 | 60 | 50 | 50 |
| 90 < D ≤ 140 | 70 | 60 | 50 |
| 140 < D | 70 | 60 | 50 |

Així mateix tots els accessoris (vàlvules, etc) també hauran d'estar aïllats amb una espessor equivalent a la de la canonada en qüestió. En cas de trobar-se diposits d'inèrcia s'exigirà que l'espessor mínim d'aïllament sigui igual o superior a 40mm (igual al de canonada de més de 140mm de diàmetre).

### Sistemes de tractament d'aigua

El fluid que es farà circular per l'interior de la xarxa de distribució de calor serà aigua tractada. La qualitat de l'aigua pot afectar molt el funcionament de la xarxa, generant (en el cas d'aigua no tractada) problemes de corrosió, incrustacions, reducció de la secció de pas, obstrucció dels bescanviadors reduint-ne el rendiment o el desgast de materials pel transport de partícules.

Es recomana omplir la instal·lació amb aigua descalcificada i filtrada per a poder reduir els problemes de calcificacions i corrosions produïdes per la calç. Els paràmetres de qualitat de l'aigua recomanada per emprar a la xarxa seran els de la taula següent:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 132 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| PARÀMETRES RECOMANATS PER LA QUALITAT DE L'AIGUA | |
|---|---|
| **Paràmetre** | **Valor** |
| Conductivitat | 100-1500 |
| Ph | 9,5-10 |
| Oxigen (mg/l) | < 0.02 |
| Acalis (nmol/l) | < 0.02 |

**Taula 1. Valors acceptats per la qualitat de l'aigua de xarxa (font guia DHC ICAEN)**

## 5.10 Xarxa de distribució d'aire de climatització i ventilació

A la zona de l'auditori, tal com s'ha comentat anteriorment, la xarxa de distribució de climatització es realitzarà amb conducte construït in-situ, amb planxa d'acer galvanitzada i aïllada per dintre amb manta de fibra de vidre.

El sistema utilitzat en el dimensionat de xarxes de conductes és el de fricció constant (equifricció).

Per tal de garantir el cabal en cada tram s'incorporarà un element regulador de cabal abans de cada unitat terminal.

La pèrdua de càrrega lineal d'aire a velocitat circulant per un tram de longitud L i diàmetre D s'estima a partir de la fórmula de Darcy-Weisbach

$$\Delta h_{lineal} = f \frac{L}{D} \rho \frac{v^2}{2g} \quad (\text{mm c.a.})$$

I si l'expressem en funció del cabal Q que ha de circular pel conducte veiem que és inversament proporcional a la cinquena potència del diàmetre.

$$Q = v S = v \frac{\pi D^2}{4} \Rightarrow v = \frac{4Q}{\pi D^2} \Rightarrow \Delta h_{lineal} = f \frac{L}{D^5} \rho \frac{8}{\pi^2} \frac{Q^2}{g} \quad (\text{mm c.a.})$$

Per a coeficient de fricció f es fa servir, per la seva precisió, la fórmula experimental de Colebrook

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -0{,}86 \ln\left(\frac{e/D}{3{,}7} + \frac{2{,}51}{\text{Re}_D \sqrt{f}}\right)$$

On *e* és la rugositat absoluta de la superfície (en m), que per als conductes circulars de xapa galvanitzada és de 0,7 mm, i $\text{Re}_D$ és el nombre adimensional de Reynolds:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 133 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

$$\mathrm{Re}_D = \frac{r\,v\,D}{m} \begin{cases} < 2400 & \text{Laminar} \\ > 10000 & \text{Turbulent} \end{cases}$$

En conductes rectangulars s'ha d'utilitzar el diàmetre equivalent $D_{eq}$ (en cap cas l'hidràulic $D_h$) que correspon al d'un conducte circular pel qual, quan circula el mateix cabal d'aire, té idèntiques pèrdues de càrrega.

$$D_{eq} = 1{,}3\frac{(a\cdot b)^{0{,}625}}{(a+b)^{0{,}25}}$$

Com que la pèrdua de càrrega és una funció quadràtica de la velocitat de pas de l'aire per dins el conducte, així com també el nivell sonor, aquests es dimensionaran per tal que aquesta velocitat no superi els 5 m/s.

## 5.11 Ventilació

Ventilació IDA-2, d'acord amb els requisits establerts pel RITE. A l'Escola de Música s'instal·len recuperadors de calor per optimitzar l'eficiència energètica i garantir la qualitat de l'aire interior.

## 5.12 Característiques dels locals

Les temperatures de confort establertes són de 21 °C durant el període d'hivern i de 24-26 °C durant el període d'estiu, d'acord amb els criteris de benestar tèrmic i eficiència energètica.

## 5.13 Elements de seguretat

Es dispora dels elements de seguretat necessaris tals com vàlvules de seguretat, vasos d'expansió i elements contra dilatacions

## 5.14 Comptatge d'energia

D'acord amb la IT 1.2.4.4 del RITE, la bomba de calor permetrà comptabilitzar el seu consum energètic així com la potència tèrmica entregada per d'aquesta manera controlar-ne el rendiment.

Així doncs, s'ha previst d'instal·lar comptadors de calories i medidors del consum elèctric de les bombes de calor presents a l'edifici que entrin dins l'àmbit d'aplicació de l'esmentada IT.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 134 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 5.15 Recorregut de la instal·lació i registres

El recorregut de la instal·lació consisteix en la distribució de les línies de servei des de les unitats exteriors fins els fancoils, circulant a través del fals sostre per tal de garantir una integració adequada i una correcta accessibilitat per al manteniment. Es faran els corresponents registres segons planimetria adjunta al projecte, procurant que el manteniment sigui possible sense haver de provocar destruccions de falsos sostres o envans.

## 5.16 Instal·lació Elèctrica associada

La instal·lació elèctrica existent a l'edifici és trifàsica a 400V. Per tal d'alimentar els nous equips incorporats, s'instal·larà un nou sub-quadre del qual penjaran totes les noves càrregues. Es preveu la ubicació del quadre de proteccions relatiu als diferents equips del sistema tèrmic al costat del quadre elèctric general existent.

La instal·lació interior anirà per falsos sostres amb tub flexible corrugtat exempt d'halògens. Tot el cablejat de la nova instal·lació es realitzarà amb cable AFUMEX.

La instal·lació elèctrica consistirà en el circuit d'alimentació dels diferents equips de climatització i altres incorporats en aquest projecte. A la taula següent es llisten les càrregues que s'alimentaran des del nou subquadre incorporat amb les seves respectives potències:

En tot cas es seguiran les prescripcions del REBT.

Les línies s'executaran amb cablejat de coure flexible de classe 5, tipus lliure d'halògens de reduïda emissió de fums i opacitat segons normes UNE 21.123 i UNE 21.1002, amb aïllament 0,6/1 kV, tipus RZ1-K (AS). Els elements de conducció de cables seran de característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 i UNE-EN 50.086-1.

Si no es disposa de protecció contra sobretensions permanents i transitòries en el quadre general de l'edifici, s'instal·larà un dispositiu de protecció per tal d'evitar els danys que una actuació d'aquest tipus pot generar sobre les plaques de control dels diferents elements que formen les instal·lacions tèrmiques.

### Criteris de càlcul

El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) exigeix que les seccions d'un conductor es calculin per:

- Escalfament
- Caiguda de tensió

Una vegada calculades per ambdós conceptes, es tria la major que troba resultat.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 135 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

En el nostre cas es calcula la secció per tres mètodes. En primer lloc, per caiguda de tensió, emprant per a això el mètode dels moments elèctrics. A l'aplicar-lo, es prenen com valors màxims permesos de caiguda de tensió el 3% per a enllumenat i el 5% per a força. En segon lloc, també per caiguda de tensió, però tenint en compte, en aquesta ocasió, la màxima caiguda permesa per al tram estudiat. En tercer i últim lloc, per escalfament. Es tria d'igual manera la secció major resultant.

### Càlcul de la secció per escalfament

Consisteix a trobar la intensitat de corrent que circula per la línia, utilitzant les següents expressions.

- Distribució monofàsica:

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos \varphi}$$

Sent:

V = Tensió (V)
P = Potència (W)
I = Intensitat de corrent (A)
Cos fi = Factor de potència

- Distribució trifàsica:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi}$$

Sent:

V= Tensió entre fils actius.

Una vegada trobat el corrent, i segons el tipus d'instal·lació (canalització i conductor), s'obté la secció del conductor a través de taules del REBT, segons les instruccions corresponents.

### Càlcul de la secció per caiguda de tensió

El mètode utilitzat és el dels moments elèctrics. Tenint en compte que la topologia de la instal·lació és en arbre, es tracta de calcular la longitud virtual de cada tram d' arbre, i obtenir la secció resultant per a la caiguda de tensió permesa des d' aquest tram, que s' anirà reduint conforme s' avança en la instal·lació. S' utilitzen les següents expressions.

- Distribució monofàsica:

$$S = \frac{2 \cdot \sigma}{K \cdot i \cdot Un}, \text{amb } \sigma = Li \cdot Pi$$

Sent:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 136 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

S = Secció del cable ($mm^2$)

σ = Longitud virtual (m)

i = Caiguda de tensió (V)

K = Conductivitat (Ohm/m)

Li = Longitud des del tram fins al receptor (m)

Pi = Potència consumida pel receptor (W)

Un = Tensió nominal fase – neutre (V)

- Distribució trifàsica:

$$S = \frac{\sigma}{K \cdot i \cdot Un}, \text{ amb } \sigma = Li \cdot Pi$$

Sent:

Un= Tensió nominal de línia (V)

### Sistemes de protecció de línies

Els conductes i derivacions individuals estan protegits per fusibles d'acord amb el REBT i les normes de la companyia subministradora.

En els quadres de distribució s'instal·la els oportuns interruptors automàtics i magnetotèrmics de limitació de potència i diferencials.

Totes les línies estan protegides contra possibles fallades de corrents de curtcircuit i de corrents de defecte. A aquesta fi s'utilitzen interruptors automàtics de limitació de corrent de curtcircuit i interruptors diferencials. Utilitzant-se elements amb poder de tall de ruptura de 5 kA per a intensitats nominals inferiors o iguals a 32 A i de 15 kA per a intensitats majors.La corba de tall serà del tipus H per als circuits d'enllumenat i del tipus G per als de força motriu.

La sensibilitat dels diferencials serà de 30 mA per a enllumenat i usos assimilables a domèstics, i de 300 mA per a força motriu.

D'acord amb les disposicions del REBT, si hi hagués dos interruptors diferencials muntats en sèrie, l'interruptor més allunyat del punt de consum estarà equipat amb un dispositiu de retard en el tall.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 137 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

### Protecció contra contactes directes

S'empren materials adequats, amb recobriments adequats aïllants, que conservin les seves propietats temporalment.

Les parts actives de la instal·lació, s'allunyaran prou del contacte fortuït amb qualsevol persona. Es cuidaran les distàncies de seguretat en els volums de protecció en zones humides i serveis.

### Protecció contra contactes indirectes

Es realitzen mitjançant la posta a terra de les masses, associades a un dispositiu de tall, sensible a la intensitat de defecte.

Com dispositiu de tall i protecció s'instal·len interruptors diferencials, és a dir, dispositius que provoquen l'obertura automàtica de la instal·lació defectuosa en el cas de produir-se un defecte a terra.

La sensibilitat de cada interruptor diferencial es reflecteix a l'esquema de principi de la instal·lació.

### Protecció contra sobre intensitats

S' instal·len a l'origen de cada circuit interruptors automàtics de tall omnipolar, amb corba tèrmica de tall i degudament calibrats.

### Circuit de posada a terra

La instal·lació del circuit de posada a terra s'adapta en tot a la instrucció ITC BT 18. El valor màxim de terra serà de 37 Ohms, no acceptant-se valors superiors als quals puguin originar tensions de defecte superiors a 24 V, tenint en compte que la sensibilitat més desfavorable dels interruptors diferencials serà de 300 mA.

## 5.17 Regulació i control

A part de la pròpia regulació que incorpora cada unitat interior, la instal·lació disposa d'un sistema de gestió i control centralitzat que permet, entre d'altres, establir els horaris de funcionament, controlar i assignar temperatures de consigna, verificar estats de funcionament dels diferents equips i controlar.

El sistema de ventilació també disposa del seu propi control, permetent regular el funcionament segons diversos tipus de consigna.

El sistema de climatització anirà connectat a la central d'alarma contra-incendis que haurà d'enviar una senyal d'aturada del sistema en cas d'alarma de foc.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 138 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

### 5.18 Sorolls i vibracions

Per tal de reduir al màxim la transmissió de sorolls externs cap a tercers, les unitats de producció disposaran de sistemes de màxima reducció del so (aïllament acústic dels compressors, ventiladors de baix nivell sonor, ...).

Addicionalment, tant els climatitzadors com la bomba de calor, es recolzaran sobre silent-blocks (o lonetes de goma) que minimitzin l'impacte acústic a tercers i impedeixin la transmissió de vibracions.

A més a més, per minimitzar el soroll transmès pels ventiladors dels climatitzadors cap a la sala, s'instal·laran silenciadors en cadascun d'ells

## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA APLICABLE

### SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per la naturalesa del projecte no es realitzen actuacions que modifiquin res a aquest nivell i per tant no li és d'aplicació.

### SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Es compliran amb les prescripcions del CTE-DB-SI.

### SALUBRITAT

Per naturalesa de l'edifici no li seran d'aplicació els documents HS2, HS3, HS4 i HS5

### PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

Pel que respecta a la generació de soroll per part de la caldera de biomassa, es complirà les indicacions mostrades al DB-HR del CTE, especialment pel que fa a vibracions.

### ESTALVI D'ENERGIA

Es seguiran les prescripcions descrites al RITE, tal i com s'ha justificat en el present projecte.

### TERMINI I CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

La recepció en obra d'equips i material, així com controls d'entrega, execució i instal·lació acabada es realitzaran segons el plec de condicions generals i tècniques.

Com a norma general es seguiran els articles que es citen a continuació.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 139 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Pel que fa a la recepció en obra d'equips i materials es complirà amb l'article 20 del capítol IV del RITE.

El control de l'execució de la instal·lació complirà amb l'article 21 del capítol IV del RITE.

El control de la instal·lació acabada es complirà amb l'article 22 del capítol IV del RITE.

Pel que fa a la recepció de l'obra civil associada a la construcció de l'edifici auxiliar i rases, es seguiran els criteris prescrits al Codi Tècnic de l'Edificació i normes específiques de materials

## ORDRE DE PRIORITAT ENTRE ELS DOCUMENTS BÀSICS

Davant de possibles discrepàncies entre documents, l'ordre de prioritat dels mateixos serà:

1. Plànols
2. Memòria
3. Amidaments

Davant la mancança d'alguna informació o detall en algun dels documents, prevaldrà el document que contempli l'aspecte deficient a la resta.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 140 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## CONCLUSIONS

Un cop analitzat el present projecte, format per la memòria tècnica, l'estat d'amidaments, el pressupost vinculat als mateixos, els plànols de construcció, esquemes frigorífics i elèctrics, el plec de condicions, així com diversos annexos complementaris, es disposa de tota la informació tècnica necessària per a l'execució de la instal·lació climatització objectes del mateix. És interessant destacar la presència d'annexos al present projecte, són importants que s'executin per el correcte funcionament i gestió futura de les instal·lacions.

Gabriel Sanvicens Puig

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Col·legiat 29.927

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 141 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# 6. CÀRREGUES TÈRMIQUES

## 6.1 Escola de Música

**RESUM CÀRREGUES. ESCOLA DE MÚSICA**

| LOCAL | FRED (W) | CALOR (W) | VENTILACIÓ (m³/h) |
|---|---|---|---|
| AULA 1 | 2905 | 2565 | 225 |
| AULA 2 | 2905 | 2565 | 225 |
| AULA 3 | 2905 | 2565 | 225 |
| AULA 4 | 2365 | 2272 | 180 |
| AULA 5 | 2365 | 2272 | 180 |
| AULA 6 | 1956 | 1852 | 135 |
| AULA 7 | 1956 | 1852 | 135 |
| AULA 8 | 2905 | 2565 | 225 |
| AULA 9 | 2365 | 2272 | 180 |
| AULA 10 | 1323 | 1521 | 90 |
| AULA 11 | 1323 | 1521 | 90 |
| AULA 12 | 1323 | 1521 | 90 |
| AULA 13 | 1323 | 1521 | 90 |
| AULA 14 | 2905 | 2565 | 225 |
| AULA 15 | 2905 | 2565 | 225 |
| AULA 16 | 1956 | 1852 | 135 |
| AULA 17 | 1323 | 1521 | 90 |
| AULA 18 | 1323 | 1521 | 90 |
| AULA 19 | 1323 | 1521 | 90 |
| AULA 20 | 2365 | 2272 | 180 |
| CONSERGERIA | 1347 | 1547 | 90 |
| SALA PROFESSORS | 1687 | 1818 | 90 |
| | **45053 W** | **44046 W** | **3285 m³/h** |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 142 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 23,38 | Nº PERSONAS | 5 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA ESCOLA DE MUSICA | | | | |
| PROYECTO: | AULA 1,2,3,8,14,15 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

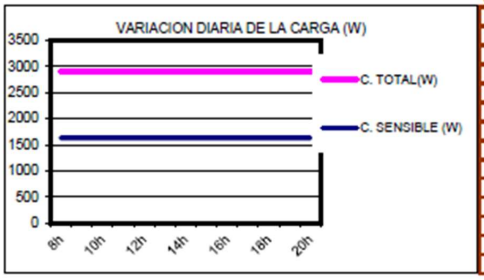
| | K (Kcal/ h ºC m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | ºC,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | |

0 m3/h

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 23,38 | 1,20 | 4,0 | | 130 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 53,00 | 1,60 | 4,0 | | 394 |
| | m² SUELO | | 23,38 | 1,20 | 4,0 | | 130 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 5 | | | 360 | 372 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 240 | | | | 300 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 112,50 | | | 916 | 301 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 1.276 | 1.629 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 2.905 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 1.629 | 2905 |
| 9h | 1.629 | 2905 |
| 10h | 1.629 | 2905 |
| 11h | 1.629 | 2905 |
| 12h | 1.629 | 2905 |
| 13h | 1.629 | 2905 |
| 14h | 1.629 | 2905 |
| 15h | 1.629 | 2905 |
| 16h | 1.629 | 2905 |
| 17h | 1.629 | 2905 |
| 18h | 1.629 | 2905 |
| 19h | 1.629 | 2905 |
| 20h | 1.629 | 2905 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 143 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

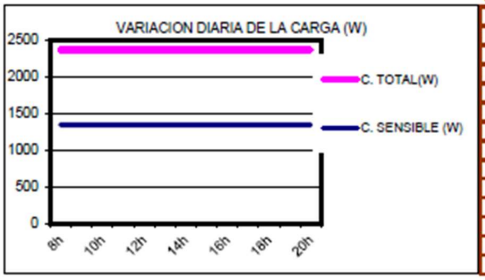
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 18 | Nº PERSONAS | 4 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA ESCOLA DE MUSICA | | | | |
| PROYECTO: | AULA 4,5,9,20 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|
| | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| | TABIQUES | 1,6 | | |
| | SUELO | 1,2 | | |
| | VENTANAS | 3 | | |
| | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA | | |
|---|---|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 | | |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 | | |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | | | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | | 0 | m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 18,00 | 1,20 | 4,0 | | 100 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 51,00 | 1,60 | 4,0 | | 380 |
| | m² SUELO | | 18,00 | 1,20 | 4,0 | | 100 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 4 | | | 288 | 298 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 180 | | | | 225 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 90,00 | | | 733 | 241 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 1.021 | 1.344 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 2.365 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 1.344 | 2365 |
| 9h | 1.344 | 2365 |
| 10h | 1.344 | 2365 |
| 11h | 1.344 | 2365 |
| 12h | 1.344 | 2365 |
| 13h | 1.344 | 2365 |
| 14h | 1.344 | 2365 |
| 15h | 1.344 | 2365 |
| 16h | 1.344 | 2365 |
| 17h | 1.344 | 2365 |
| 18h | 1.344 | 2365 |
| 19h | 1.344 | 2365 |
| 20h | 1.344 | 2365 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 144 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

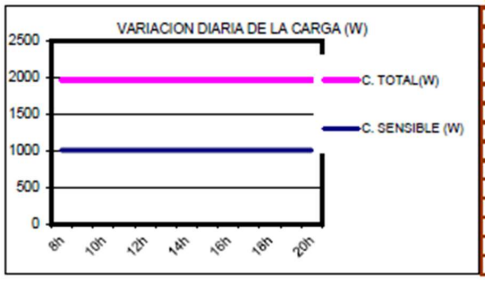
###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 11 | Nº PERSONAS | 3 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA ESCOLA DE MUSICA | | | | |
| PROYECTO: | AULA 6,7,16 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | | | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | °C,%HR | ENTALPIA | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 | TABIQUES | 1,6 | | |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | | SUELO | 1,2 | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 | VENTANAS | 3 | | |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | | 0 | m3/h | | |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 11,00 | 1,20 | 4,0 | | 61 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 38,00 | 1,60 | 4,0 | | 283 |
| | m² SUELO | | 11,00 | 1,20 | 4,0 | | 61 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 3 | | | 216 | 223 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 110 | | | | 138 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 90,00 | | | 733 | 241 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 949 | 1.007 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 1.956 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 1.007 | 1956 |
| 9h | 1.007 | 1956 |
| 10h | 1.007 | 1956 |
| 11h | 1.007 | 1956 |
| 12h | 1.007 | 1956 |
| 13h | 1.007 | 1956 |
| 14h | 1.007 | 1956 |
| 15h | 1.007 | 1956 |
| 16h | 1.007 | 1956 |
| 17h | 1.007 | 1956 |
| 18h | 1.007 | 1956 |
| 19h | 1.007 | 1956 |
| 20h | 1.007 | 1956 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 145 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 11 | Nº PERSONAS | 2 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA ESCOLA DE MUSICA | | | | |
| PROYECTO: | AULA 10,11,12,13,17,18,19 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

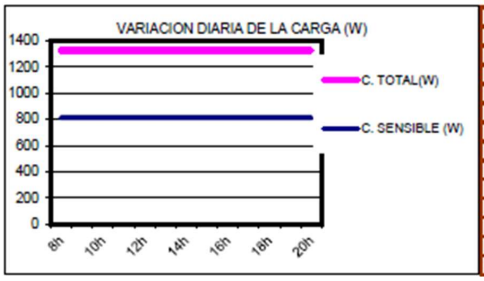
| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | |

0 m3/h

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 11,00 | 1,20 | 4,0 | | 61 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 38,00 | 1,60 | 4,0 | | 283 |
| | m² SUELO | | 11,00 | 1,20 | 4,0 | | 61 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 2 | | | 144 | 149 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 110 | | | | 138 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 45,00 | | | 366 | 121 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 511 | 812 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 1.323 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 812 | 1323 |
| 9h | 812 | 1323 |
| 10h | 812 | 1323 |
| 11h | 812 | 1323 |
| 12h | 812 | 1323 |
| 13h | 812 | 1323 |
| 14h | 812 | 1323 |
| 15h | 812 | 1323 |
| 16h | 812 | 1323 |
| 17h | 812 | 1323 |
| 18h | 812 | 1323 |
| 19h | 812 | 1323 |
| 20h | 812 | 1323 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 146 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

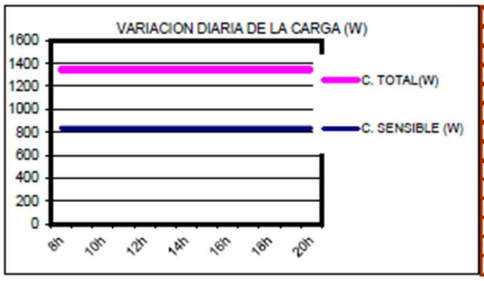
###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 12 | Nº PERSONAS | 2 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA ESCOLA DE MUSICA | | | | |
| PROYECTO: | CONSERGERIA | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | °C,%HR | ENTALPIA | PARED EXT. | 1,2 | 50 |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 | TABIQUES | 1,6 | |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | | SUELO | 1,2 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 | VENTANAS | 3 | |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE 0,52 |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | | 0 m3/h | | |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 12,00 | 1,20 | 4,0 | | 67 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 38,00 | 1,60 | 4,0 | | 283 |
| | m² SUELO | | 12,00 | 1,20 | 4,0 | | 67 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 2 | | | 144 | 149 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 120 | | | | 150 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 45,00 | | | 366 | 121 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 511 | 836 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 1.347 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 836 | 1347 |
| 9h | 836 | 1347 |
| 10h | 836 | 1347 |
| 11h | 836 | 1347 |
| 12h | 836 | 1347 |
| 13h | 836 | 1347 |
| 14h | 836 | 1347 |
| 15h | 836 | 1347 |
| 16h | 836 | 1347 |
| 17h | 836 | 1347 |
| 18h | 836 | 1347 |
| 19h | 836 | 1347 |
| 20h | 836 | 1347 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 147 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

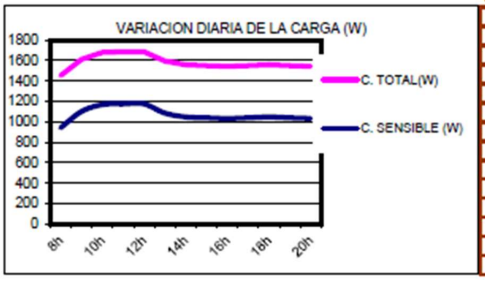
###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 20 | Nº PERSONAS | 2 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA ESCOLA DE MUSICA | | | | |
| PROYECTO: | SALA DE PROFESSORS | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 11 | | | | |

| | °C,%HR | ENTALPIA | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | | | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 | TABIQUES | 1,6 | | |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | | SUELO | 1,2 | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 | VENTANAS | 3 | | |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | | 0 | m3/h | | |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 9,73 | 1,20 | 18 | | 240 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 20,00 | 1,20 | 4,0 | | 112 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 26,00 | 1,60 | 4,0 | | 193 |
| | m² SUELO | | 20,00 | 1,20 | 4,0 | | 112 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 2 | | | 144 | 149 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 200 | | | | 250 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A.E. | m³/h INFILTRACIONES | | 45,00 | | | 366 | 121 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 511 | 1.176 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 1.687 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 11 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 943 | 1453 |
| 9h | 1.102 | 1612 |
| 10h | 1.170 | 1680 |
| 11h | 1.176 | 1687 |
| 12h | 1.176 | 1687 |
| 13h | 1.087 | 1597 |
| 14h | 1.049 | 1559 |
| 15h | 1.041 | 1551 |
| 16h | 1.034 | 1544 |
| 17h | 1.041 | 1551 |
| 18h | 1.049 | 1559 |
| 19h | 1.041 | 1551 |
| 20h | 1.034 | 1544 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 148 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 6.1 Sala d'actes – Auditori

RESUM CÀRREGUES. SALA D'ACTES

| LOCAL | FRED (W) | CALOR (W) | VENTILACIÓ (m³/h) |
|---|---|---|---|
| SALA D'ACTES | 98378 | 46682 | 9000 |
| VESTIDOR | 2541 | 2842 | 87 |
| SALA | 13310 | 12127 | 203 |
| | **114229 W** | **61651 W** | **9290 m³/h** |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 149 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

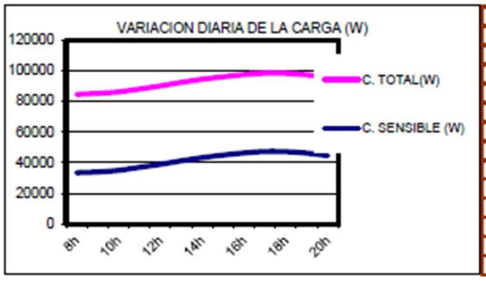
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 315 | Nº PERSONAS | 200 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - SALA D'ACTES | | | | |
| PROYECTO: | SALA D'ACTES | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | SOLEADO |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PAREDEXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 31,20 | 1,20 | 19 | | 845 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | SOLEADO | 315,00 | 1,20 | 26,1 | | 11.472 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 318,50 | 1,60 | 4,0 | | 2.370 |
| | m² SUELO | | 315,00 | 1,20 | 4,0 | | 1.758 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 200 | | | 14.419 | 14.884 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 3.150 | | | | 3.938 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 4.500,00 | | | 36.637 | 12.056 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 51.056 | 47.322 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 98.378 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 33.533 | 84588 |
| 9h | 34.016 | 85072 |
| 10h | 35.027 | 86083 |
| 11h | 37.009 | 88065 |
| 12h | 38.991 | 90047 |
| 13h | 41.263 | 92318 |
| 14h | 43.310 | 94366 |
| 15h | 44.983 | 96038 |
| 16h | 46.379 | 97434 |
| 17h | 47.322 | 98378 |
| 18h | 47.202 | 98257 |
| 19h | 46.261 | 97317 |
| 20h | 44.645 | 95700 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 150 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

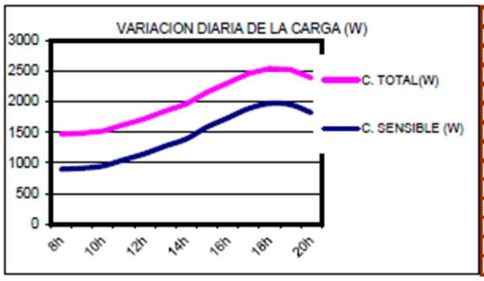
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 11,25 | Nº PERSONAS | 3 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - SALA D'ACTES | | | | |
| PROYECTO: | VESTIDOR | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 18 | | | | |

| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | SOLEADO |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 20,00 | 1,20 | 23 | | 633 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | SOLEADO | 11,25 | 1,20 | 25,5 | | 400 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 53,00 | 1,60 | 4,0 | | 394 |
| | m² SUELO | | 11,25 | 1,20 | 4,0 | | 63 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 3 | | | 216 | 223 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 112 | | | | 140 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 43,50 | | | 354 | 117 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 570 | 1.971 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 2.541 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 18 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 898 | 1468 |
| 9h | 915 | 1485 |
| 10h | 951 | 1521 |
| 11h | 1.051 | 1621 |
| 12h | 1.150 | 1721 |
| 13h | 1.276 | 1847 |
| 14h | 1.392 | 1962 |
| 15h | 1.586 | 2156 |
| 16h | 1.736 | 2306 |
| 17h | 1.888 | 2459 |
| 18h | 1.971 | 2541 |
| 19h | 1.953 | 2523 |
| 20h | 1.821 | 2392 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 151 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

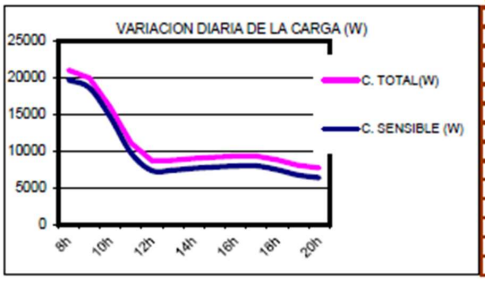
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 70 | Nº PERSONAS | 7 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - SALA D'ACTES | | | | |
| PROYECTO: | SALA | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | K (Kcal/ h ºC m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | SOLEADO |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | ºC,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 31,00 | 444 | | | 8.322 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 31,00 | 3 | 8 | | 865 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 47,00 | 1,20 | 1 | | 33 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | SOLEADO | 70,00 | 1,20 | -3,4 | | -332 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 138,00 | 1,60 | 4,0 | | 1.027 |
| | m² SUELO | | 70,00 | 1,20 | 4,0 | | 391 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 7 | | | 505 | 521 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 700 | | | | 875 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 102,00 | | | 830 | 273 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 1.335 | 11.975 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 13.310 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 19.657 | 20992 |
| 9h | 18.586 | 19921 |
| 10h | 14.632 | 15967 |
| 11h | 9.724 | 11059 |
| 12h | 7.342 | 8677 |
| 13h | 7.398 | 8733 |
| 14h | 7.654 | 8989 |
| 15h | 7.828 | 9163 |
| 16h | 7.961 | 9296 |
| 17h | 7.980 | 9315 |
| 18h | 7.456 | 8791 |
| 19h | 6.733 | 8068 |
| 20h | 6.368 | 7703 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 152 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 6.3 Zona societat

**RESUM CÀRREGUES. ZONA DE SOCIETAT**

| LOCAL | FRED (W) | CALOR (W) | VENTILACIÓ (m³/h) |
|---|---|---|---|
| VESTÍBUL | 14841 | 9914 | |
| SALA DE REUNIONS | 7113 | 6306 | 270 |
| DESPATX 1 | 3057 | 2711 | 135 |
| DESPATX 2 | 4450 | 3377 | 180 |
| DESPATX 3 | 2510 | 2330 | 90 |
| DESPATX 4 | 1570 | 1824 | 90 |
| DESPATX 5 | 1570 | 1824 | 90 |
| DESPATX 6 | 1617 | 1970 | 90 |
| DISTRIBUIDOR | 11511 | 11639 | |
| SALA ERNEST LLUCH | 32650 | 27522 | 1450 |
| SALA JUNTES | 10369 | 8201 | 551 |
| SALA | 12246 | 7478 | 348 |
| SALA ATENEA | 21191 | 12132 | 841 |
| AULA | 7193 | 7255 | 450 |
| AULA 1 | 9740 | 10870 | 540 |
| AULA 2 | 6628 | 3957 | 270 |
| AULA 3 | 6219 | 3753 | 225 |
| AULA 4 | 6273 | 4577 | 225 |
| AULA 5 | 7286 | 6491 | 360 |
| | **168034 W** | **134131 W** | **6205 m³/h** |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 153 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 120 | Nº PERSONAS | 40 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | VESTIBUL | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

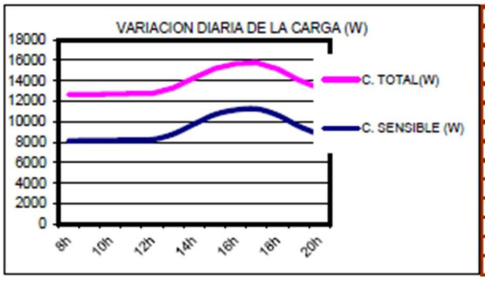
| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | |

0 m3/h

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 5,30 | 436 | | | 1.397 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 5,30 | 3 | 8 | | 148 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 23,30 | 1,20 | 19 | | 631 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 120,00 | 1,20 | 4,0 | | 670 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 262,50 | 1,60 | 4,0 | | 1.953 |
| | m² SUELO | | 120,00 | 1,20 | 4,0 | | 670 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 40 | | | 2.884 | 2.977 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 790 | | | | 988 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 200,00 | | | 1.628 | 536 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 4.512 | 9.969 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 14.481 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 8.154 | 12666 |
| 9h | 8.173 | 12685 |
| 10h | 8.191 | 12703 |
| 11h | 8.227 | 12739 |
| 12h | 8.263 | 12775 |
| 13h | 8.799 | 13311 |
| 14h | 9.769 | 14281 |
| 15h | 10.705 | 15217 |
| 16h | 11.162 | 15674 |
| 17h | 11.259 | 15771 |
| 18h | 10.651 | 15163 |
| 19h | 9.592 | 14104 |
| 20h | 8.762 | 13274 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 154 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

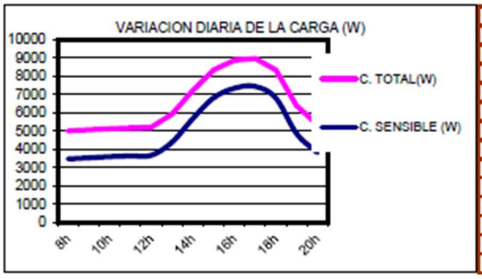
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 58,53 | Nº PERSONAS | 6 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | SALA DE REUNIONS | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

| | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|
| | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| | TABIQUES | 1,6 | | |
| | SUELO | 1,2 | | |
| | VENTANAS | 3 | | |
| | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | 7,00 | 38 | | | 161 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 7,00 | 436 | | | 1.845 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | 7,00 | 3 | 8 | | 195 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 7,00 | 3 | 8 | | 195 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | 16,40 | 1,20 | 7 | | 151 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 16,40 | 1,20 | 19 | | 444 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 58,53 | 1,20 | 4,0 | | 327 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 53,30 | 1,60 | 4,0 | | 397 |
| | m² SUELO | | 58,53 | 1,20 | 4,0 | | 327 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 6 | | | 433 | 447 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 585 | | | | 731 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 135,00 | | | 1.099 | 362 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 1.532 | 5.581 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 7.113 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 3.474 | 5005 |
| 9h | 3.534 | 5066 |
| 10h | 3.596 | 5128 |
| 11h | 3.635 | 5167 |
| 12h | 3.672 | 5204 |
| 13h | 4.385 | 5916 |
| 14h | 5.671 | 7202 |
| 15h | 6.806 | 8337 |
| 16h | 7.333 | 8865 |
| 17h | 7.433 | 8965 |
| 18h | 6.798 | 8330 |
| 19h | 4.858 | 6390 |
| 20h | 3.818 | 5349 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 155 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

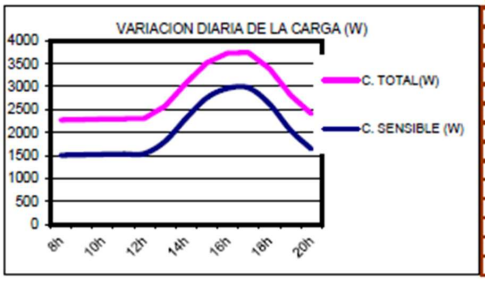
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 24 | Nº PERSONAS | 3 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | DESPATX 1 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 2,80 | 436 | | | 738 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 2,80 | 3 | 8 | | 78 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 5,65 | 1,20 | 19 | | 153 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 24,00 | 1,20 | 4,0 | | 134 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 47,00 | 1,60 | 4,0 | | 350 |
| | m² SUELO | | 24,00 | 1,20 | 4,0 | | 134 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 3 | | | 216 | 223 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 240 | | | | 300 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 67,50 | | | 550 | 181 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 766 | 2.291 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 3.057 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 1.508 | 2274 |
| 9h | 1.518 | 2284 |
| 10h | 1.528 | 2293 |
| 11h | 1.536 | 2302 |
| 12h | 1.545 | 2311 |
| 13h | 1.812 | 2578 |
| 14h | 2.310 | 3076 |
| 15h | 2.757 | 3523 |
| 16h | 2.963 | 3729 |
| 17h | 2.972 | 3738 |
| 18h | 2.621 | 3387 |
| 19h | 2.056 | 2822 |
| 20h | 1.643 | 2409 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 156 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

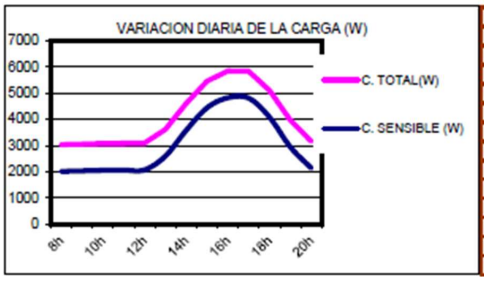
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 31 | Nº PERSONAS | 4 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | DESPATX 2 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 16 | | | | |

| | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|
| TECHO | | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| PARED EXT. | | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | | 1,6 | | |
| SUELO | | 1,2 | | |
| VENTANAS | | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 5,60 | 444 | | | 1.503 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 5,60 | 3 | 8 | | 156 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 6,00 | 1,20 | 15 | | 125 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 31,00 | 1,20 | 4,0 | | 173 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 50,00 | 1,60 | 4,0 | | 372 |
| | m² SUELO | | 31,00 | 1,20 | 4,0 | | 173 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 4 | | | 288 | 298 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 310 | | | | 388 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 90,00 | | | 733 | 241 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 1.021 | 3.429 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 4.450 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 16 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 2.013 | 3034 |
| 9h | 2.033 | 3054 |
| 10h | 2.052 | 3073 |
| 11h | 2.062 | 3083 |
| 12h | 2.071 | 3092 |
| 13h | 2.593 | 3614 |
| 14h | 3.577 | 4598 |
| 15h | 4.433 | 5454 |
| 16h | 4.817 | 5838 |
| 17h | 4.802 | 5823 |
| 18h | 4.074 | 5096 |
| 19h | 2.940 | 3961 |
| 20h | 2.135 | 3156 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 157 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

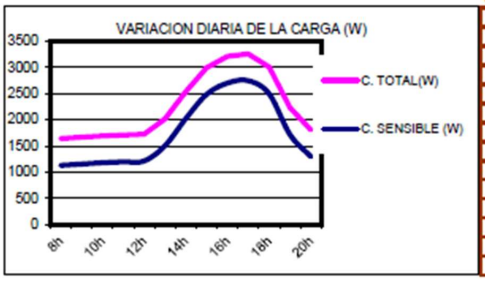
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 14,5 | Nº PERSONAS | 2 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | DESPATX 3 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

| | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|
| | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| | TABIQUES | 1,6 | | |
| | SUELO | 1,2 | | |
| | VENTANAS | 3 | | |
| | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | 2,80 | 38 | | | 64 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 2,80 | 436 | | | 738 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | 2,80 | 3 | 8 | | 78 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 2,80 | 3 | 8 | | 78 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | 7,30 | 1,20 | 7 | | 67 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 7,30 | 1,20 | 19 | | 198 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 14,50 | 1,20 | 4,0 | | 81 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 22,00 | 1,60 | 4,0 | | 164 |
| | m² SUELO | | 14,50 | 1,20 | 4,0 | | 81 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 2 | | | 144 | 149 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 145 | | | | 181 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 45,00 | | | 366 | 121 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | | (W) 511 | 2.000 |
| | | | | | | CARGA TOTAL (W) | 2.510 |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 1.129 | 1639 |
| 9h | 1.153 | 1664 |
| 10h | 1.179 | 1689 |
| 11h | 1.196 | 1707 |
| 12h | 1.213 | 1723 |
| 13h | 1.501 | 2012 |
| 14h | 2.019 | 2529 |
| 15h | 2.479 | 2990 |
| 16h | 2.695 | 3206 |
| 17h | 2.741 | 3251 |
| 18h | 2.491 | 3001 |
| 19h | 1.715 | 2226 |
| 20h | 1.296 | 1807 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 158 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

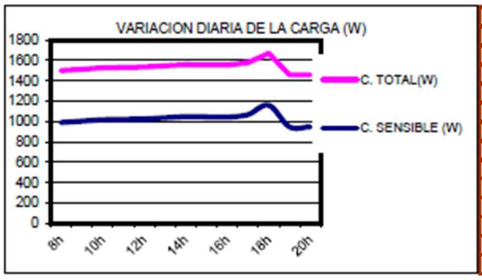
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 14,5 | Nº PERSONAS | 2 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | DESPATX 4 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 18 | | | | |

| | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|
| | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| | TABIQUES | 1,6 | | |
| | SUELO | 1,2 | | |
| | VENTANAS | 3 | | |
| | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | 2,80 | 65 | | | 110 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | 2,80 | 3 | 8 | | 78 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | 5,00 | 1,20 | 7 | | 50 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 14,50 | 1,20 | 4,0 | | 81 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 28,00 | 1,60 | 4,0 | | 208 |
| | m² SUELO | | 14,50 | 1,20 | 4,0 | | 81 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 2 | | | 144 | 149 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 145 | | | | 181 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 45,00 | | | 366 | 121 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 511 | 1.059 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 1.570 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 18 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 991 | 1502 |
| 9h | 1.005 | 1515 |
| 10h | 1.019 | 1529 |
| 11h | 1.023 | 1533 |
| 12h | 1.026 | 1537 |
| 13h | 1.038 | 1549 |
| 14h | 1.049 | 1560 |
| 15h | 1.047 | 1558 |
| 16h | 1.045 | 1556 |
| 17h | 1.069 | 1579 |
| 18h | 1.161 | 1671 |
| 19h | 949 | 1460 |
| 20h | 949 | 1460 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 159 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

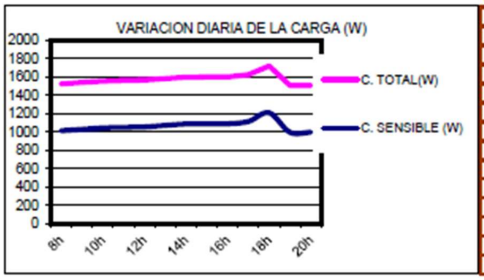
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 15 | Nº PERSONAS | 2 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | DESPATX 6 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 18 | | | | |

| | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|
| | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| | TABIQUES | 1,6 | | |
| | SUELO | 1,2 | | |
| | VENTANAS | 3 | | |
| | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | |

| | | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | | N | 2,80 | 65 | | | 110 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | | | | | |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | H | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | | N | 2,80 | 3 | 8 | | 78 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | | | | | |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | H | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | | N | 7,00 | 1,20 | 7 | | 70 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | | | | | |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | | 15,00 | 1,20 | 4,0 | | 84 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | | 30,00 | 1,60 | 4,0 | | 223 |
| | m² SUELO | | | 15,00 | 1,20 | 4,0 | | 84 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | | 2 | | | 144 | 149 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | | 150 | | | | 188 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | | 45,00 | | | 366 | 121 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | | |
| | | | | | | (W) | 511 | 1.106 |
| | | | | | | CARGA TOTAL (W) | 1.617 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 18 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 1.013 | 1524 |
| 9h | 1.028 | 1539 |
| 10h | 1.044 | 1554 |
| 11h | 1.049 | 1560 |
| 12h | 1.054 | 1565 |
| 13h | 1.071 | 1581 |
| 14h | 1.087 | 1597 |
| 15h | 1.088 | 1598 |
| 16h | 1.089 | 1599 |
| 17h | 1.114 | 1624 |
| 18h | 1.208 | 1718 |
| 19h | 996 | 1507 |
| 20h | 996 | 1507 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 160 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

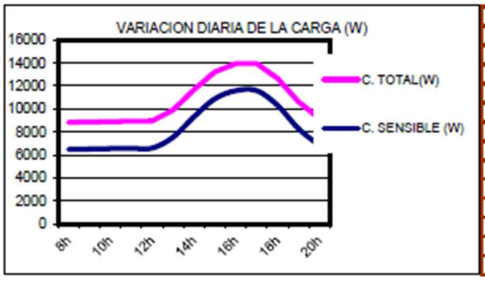
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 121 | Nº PERSONAS | 10 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | DISTRIBUIDOR | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 10,00 | 436 | | | 2.636 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 10,00 | 3 | 8 | | 279 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 15,30 | 1,20 | 19 | | 414 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 121,00 | 1,20 | 4,0 | | 675 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 227,00 | 1,60 | 4,0 | | 1.689 |
| | m² SUELO | | 121,00 | 1,20 | 4,0 | | 675 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 10 | | | 721 | 744 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 1.210 | | | | 1.513 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 200,00 | | | 1.628 | 536 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 2.349 | 9.162 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 11.511 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 6.494 | 8844 |
| 9h | 6.529 | 8878 |
| 10h | 6.564 | 8913 |
| 11h | 6.588 | 8937 |
| 12h | 6.611 | 8960 |
| 13h | 7.554 | 9904 |
| 14h | 9.321 | 11670 |
| 15h | 10.883 | 13233 |
| 16h | 11.592 | 13942 |
| 17h | 11.596 | 13945 |
| 18h | 10.317 | 12666 |
| 19h | 8.295 | 10644 |
| 20h | 6.840 | 9189 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 161 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

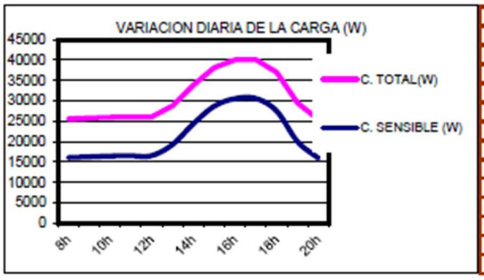
###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 115 | Nº PERSONAS | 50 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | SALA ERNEST LLUCH | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

| | | | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | °C,%HR | ENTALPIA | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 | TABIQUES | 1,6 | | |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | | SUELO | 1,2 | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 | VENTANAS | 3 | | |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | | 0 | m3/h | | |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | 21,60 | 38 | | | 496 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 28,80 | 436 | | | 7.592 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | 21,60 | 3 | 8 | | 603 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 28,80 | 3 | 8 | | 804 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PAREDEXTERIOR | N | 19,00 | 1,20 | 7 | | 175 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 23,00 | 1,20 | 19 | | 623 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 115,00 | 1,20 | 4,0 | | 642 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 600,00 | 1,60 | 4,0 | | 4.465 |
| | m² SUELO | | 115,00 | 1,20 | 4,0 | | 642 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 50 | | | 3.605 | 3.721 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 1.150 | | | | 1.438 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 725,00 | | | 5.903 | 1.942 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 9.507 | 23.142 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 32.650 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 16.102 | 25610 |
| 9h | 16.292 | 25799 |
| 10h | 16.483 | 25991 |
| 11h | 16.534 | 26042 |
| 12h | 16.583 | 26090 |
| 13h | 19.295 | 28802 |
| 14h | 24.378 | 33886 |
| 15h | 28.682 | 38189 |
| 16h | 30.566 | 40073 |
| 17h | 30.609 | 40116 |
| 18h | 27.524 | 37032 |
| 19h | 20.051 | 29558 |
| 20h | 15.942 | 25449 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 162 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

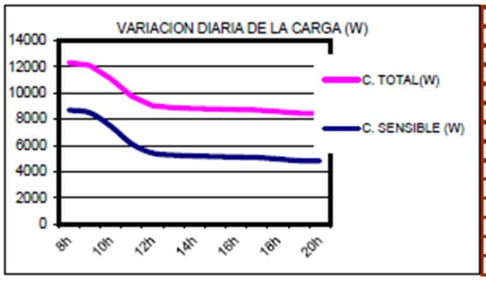
###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 36 | Nº PERSONAS | 19 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | SALA DE JUNTES | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | °C,%HR | ENTALPIA | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | | | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 | TABIQUES | 1,6 | | |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | | SUELO | 1,2 | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 | VENTANAS | 3 | | |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | | 0 | m3/h | | |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 7,80 | 444 | | | 2.094 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 7,80 | 3 | 8 | | 218 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 17,00 | 1,20 | 1 | | 12 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 36,00 | 1,20 | 4,0 | | 201 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 192,00 | 1,60 | 4,0 | | 1.429 |
| | m² SUELO | | 36,00 | 1,20 | 4,0 | | 201 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 19 | | | 1.370 | 1.414 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 360 | | | | 450 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A.E. | m³/h INFILTRACIONES | | 275,50 | | | 2.243 | 738 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 3.613 | 6.756 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 10.369 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 8.689 | 12302 |
| 9h | 8.477 | 12090 |
| 10h | 7.462 | 11075 |
| 11h | 6.122 | 9735 |
| 12h | 5.415 | 9028 |
| 13h | 5.258 | 8871 |
| 14h | 5.192 | 8805 |
| 15h | 5.151 | 8763 |
| 16h | 5.111 | 8724 |
| 17h | 5.078 | 8691 |
| 18h | 4.965 | 8578 |
| 19h | 4.833 | 8446 |
| 20h | 4.821 | 8434 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 163 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

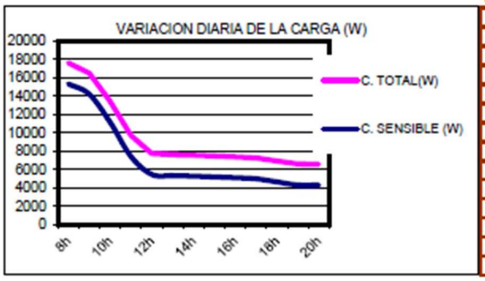
###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 60 | Nº PERSONAS | 12 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | SALA | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| | °C,%HR | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | TABIQUES | 1,6 | | |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | SUELO | 1,2 | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | VENTANAS | 3 | | |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 | m3/h | | |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 21,60 | 444 | | | 5.799 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 21,60 | 3 | 8 | | 603 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 14,40 | 1,20 | 1 | | 10 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 60,00 | 1,20 | 4,0 | | 335 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 104,00 | 1,60 | 4,0 | | 774 |
| | m² SUELO | | 60,00 | 1,20 | 4,0 | | 335 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 12 | | | 865 | 893 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 600 | | | | 750 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 174,00 | | | 1.417 | 466 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 2.282 | 9.965 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 12.246 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 15.317 | 17599 |
| 9h | 14.196 | 16478 |
| 10h | 11.157 | 13439 |
| 11h | 7.425 | 9707 |
| 12h | 5.466 | 7748 |
| 13h | 5.333 | 7615 |
| 14h | 5.277 | 7559 |
| 15h | 5.189 | 7471 |
| 16h | 5.104 | 7386 |
| 17h | 4.989 | 7270 |
| 18h | 4.649 | 6931 |
| 19h | 4.310 | 6592 |
| 20h | 4.300 | 6582 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 164 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

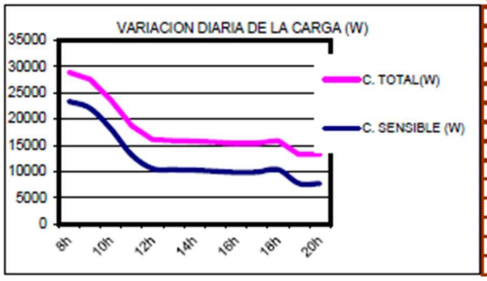
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 83 | Nº PERSONAS | 29 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | SALA ATENEA | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | K (Kcal/ h ºC m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | ºC,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | | N | 28,80 | 32 | | | 557 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | 28,80 | 444 | | | 7.732 |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | H | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | | N | 28,80 | 3 | 8 | | 804 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | 28,80 | 3 | 8 | | 804 |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | H | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | | N | 7,00 | 1,20 | -2 | | -17 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | 25,00 | 1,20 | 1 | | 17 |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | | 83,00 | 1,20 | 4,0 | | 463 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | | 72,00 | 1,60 | 4,0 | | 536 |
| | m² SUELO | | | 83,00 | 1,20 | 4,0 | | 463 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | | 29 | | | 2.091 | 2.158 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | | 830 | | | | 1.038 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | | 420,00 | | | 3.419 | 1.125 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | | |
| | | | | | | (W) | 5.510 | 15.680 |
| | | | | | | CARGA TOTAL (W) | 21.191 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 23.332 | 28842 |
| 9h | 22.037 | 27547 |
| 10h | 18.132 | 23642 |
| 11h | 13.165 | 18675 |
| 12h | 10.558 | 16068 |
| 13h | 10.344 | 15855 |
| 14h | 10.262 | 15773 |
| 15h | 10.051 | 15561 |
| 16h | 9.844 | 15354 |
| 17h | 9.900 | 15411 |
| 18h | 10.363 | 15873 |
| 19h | 7.730 | 13240 |
| 20h | 7.712 | 13222 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 165 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

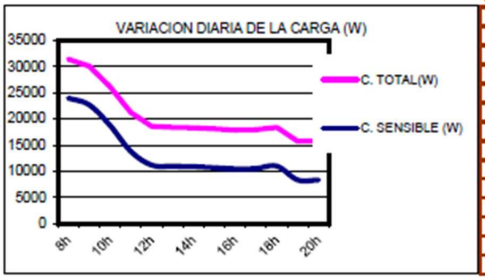
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 83 | Nº PERSONAS | 29 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | SALA ATENEA | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | BAJO LOCAL |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | 28,80 | 32 | | | 557 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 28,80 | 444 | | | 7.732 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | 28,80 | 3 | 8 | | 804 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 28,80 | 3 | 8 | | 804 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | 7,00 | 1,20 | -2 | | -17 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 25,00 | 1,20 | 1 | | 17 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | BAJO LOCAL | 83,00 | 1,20 | 4,0 | | 463 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 72,00 | 1,60 | 4,0 | | 536 |
| | m² SUELO | | 83,00 | 1,20 | 4,0 | | 463 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 29 | | | 2.091 | 2.158 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 830 | | | | 1.038 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 652,50 | | | 5.312 | 1.748 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 7.403 | 16.303 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 23.706 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 23.955 | 31358 |
| 9h | 22.660 | 30063 |
| 10h | 18.755 | 26158 |
| 11h | 13.788 | 21191 |
| 12h | 11.181 | 18584 |
| 13h | 10.967 | 18370 |
| 14h | 10.885 | 18288 |
| 15h | 10.674 | 18077 |
| 16h | 10.467 | 17870 |
| 17h | 10.523 | 17926 |
| 18h | 10.985 | 18389 |
| 19h | 8.352 | 15756 |
| 20h | 8.335 | 15738 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 166 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 55 | Nº PERSONAS | 12 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | AULA 1 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

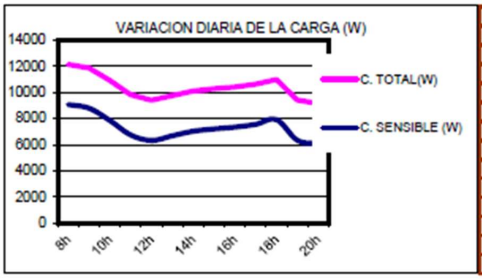
| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | SOLEADO |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | |

0 m3/h

| | | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | | N | 16,80 | 32 | | | 325 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | 8,40 | 444 | | | 2.255 |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | H | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | | N | 16,80 | 3 | 8 | | 469 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | 8,40 | 3 | 8 | | 234 |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | H | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | | N | 10,50 | 1,20 | -2 | | -25 |
| | | | NE | | | | | |
| | | | E | 5,90 | 1,20 | 1 | | 4 |
| | | | SE | | | | | |
| | | | S | | | | | |
| | | | SO | | | | | |
| | | | O | | | | | |
| | | | NO | | | | | |
| | | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | SOLEADO | | 55,00 | 1,20 | -3,4 | | -261 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | | 143,00 | 1,60 | 4,0 | | 1.064 |
| | m² SUELO | | | 55,00 | 1,20 | 4,0 | | 307 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | | 12 | | | 865 | 893 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | | 550 | | | | 688 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | | 270,00 | | | 2.198 | 723 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | | |
| | | | | | | (W) | 3.063 | 6.677 |
| | | | | | | CARGA TOTAL (W) | 9.740 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 9.058 | 12122 |
| 9h | 8.778 | 11841 |
| 10h | 7.842 | 10905 |
| 11h | 6.737 | 9800 |
| 12h | 6.320 | 9384 |
| 13h | 6.674 | 9738 |
| 14h | 7.020 | 10084 |
| 15h | 7.197 | 10260 |
| 16h | 7.336 | 10399 |
| 17h | 7.547 | 10611 |
| 18h | 7.906 | 10969 |
| 19h | 6.335 | 9399 |
| 20h | 6.070 | 9134 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 167 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

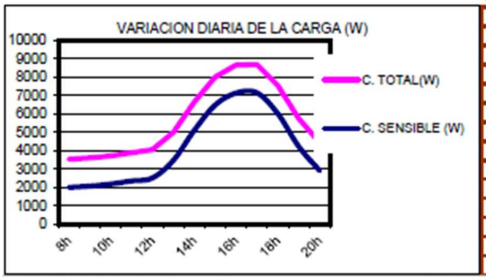
###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 26 | Nº PERSONAS | 6 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | AULA 2 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

| | °C,%HR | ENTALPIA | | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TECHO | 1,2 | 50 | SOLEADO |
| | | | PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 | TABIQUES | 1,6 | | |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | | SUELO | 1,2 | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 | VENTANAS | 3 | | |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | | FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | | 0 | m3/h | | |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 8,40 | 436 | | | 2.214 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 8,40 | 3 | 8 | | 234 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 4,60 | 1,20 | 19 | | 125 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | SOLEADO | 26,00 | 1,20 | 26,1 | | 947 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 40,00 | 1,60 | 4,0 | | 298 |
| | m² SUELO | | 26,00 | 1,20 | 4,0 | | 145 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 6 | | | 433 | 447 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 260 | | | | 325 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 135,00 | | | 1.099 | 362 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 1.532 | 5.096 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 6.628 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 2.003 | 3534 |
| 9h | 2.072 | 3604 |
| 10h | 2.185 | 3716 |
| 11h | 2.351 | 3883 |
| 12h | 2.518 | 4050 |
| 13h | 3.472 | 5004 |
| 14h | 5.101 | 6633 |
| 15h | 6.475 | 8006 |
| 16h | 7.128 | 8660 |
| 17h | 7.140 | 8672 |
| 18h | 6.007 | 7538 |
| 19h | 4.222 | 5753 |
| 20h | 2.908 | 4440 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 168 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 24 | Nº PERSONAS | 5 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | AULA 3 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

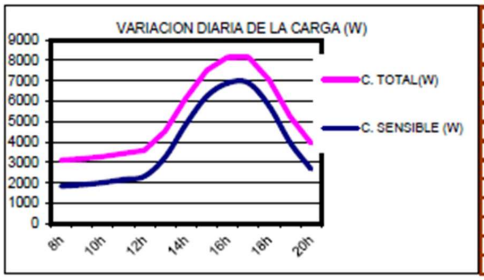
| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | SOLEADO |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | |

0 m3/h

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 8,40 | 436 | | | 2.214 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 8,40 | 3 | 8 | | 234 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | | | | | |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 4,60 | 1,20 | 19 | | 125 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | SOLEADO | 24,00 | 1,20 | 26,1 | | 874 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 40,00 | 1,60 | 4,0 | | 298 |
| | m² SUELO | | 24,00 | 1,20 | 4,0 | | 134 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 5 | | | 360 | 372 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 240 | | | | 300 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 112,50 | | | 916 | 301 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 1.276 | 4.853 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 6.129 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 1.841 | 3118 |
| 9h | 1.908 | 3184 |
| 10h | 2.014 | 3290 |
| 11h | 2.168 | 3445 |
| 12h | 2.323 | 3599 |
| 13h | 3.263 | 4539 |
| 14h | 4.879 | 6156 |
| 15h | 6.243 | 7520 |
| 16h | 6.889 | 8165 |
| 17h | 6.897 | 8173 |
| 18h | 5.765 | 7041 |
| 19h | 3.986 | 5262 |
| 20h | 2.682 | 3958 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 169 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

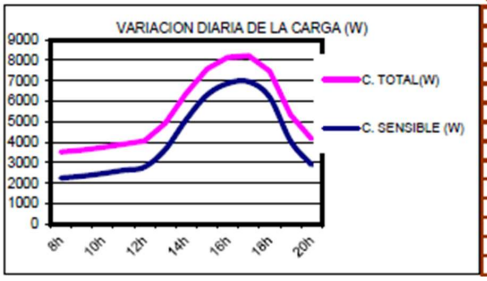
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 24 | Nº PERSONAS | 5 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | AULA 4 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 17 | | | | |

| | K (Kcal/ h ºC m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | SOLEADO |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | ºC,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K. R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | 7,40 | 38 | | | 170 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 7,40 | 436 | | | 1.951 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | 7,40 | 3 | 8 | | 207 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 7,40 | 3 | 8 | | 207 |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | 3,50 | 1,20 | 7 | | 32 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | | | | | |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 5,60 | 1,20 | 19 | | 152 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | SOLEADO | 24,00 | 1,20 | 26,1 | | 874 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 40,00 | 1,60 | 4,0 | | 298 |
| | m² SUELO | | 24,00 | 1,20 | 4,0 | | 134 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 5 | | | 360 | 372 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 240 | | | | 300 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 112,50 | | | 916 | 301 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 1.276 | 4.997 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 6.273 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 17 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 2.251 | 3527 |
| 9h | 2.341 | 3618 |
| 10h | 2.473 | 3749 |
| 11h | 2.632 | 3908 |
| 12h | 2.790 | 4067 |
| 13h | 3.651 | 4927 |
| 14h | 5.104 | 6380 |
| 15h | 6.309 | 7586 |
| 16h | 6.877 | 8153 |
| 17h | 6.955 | 8231 |
| 18h | 6.197 | 7474 |
| 19h | 4.063 | 5340 |
| 20h | 2.895 | 4171 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 170 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Roca York

## CALCULO DE CARGAS FRIGORIFICAS

###########

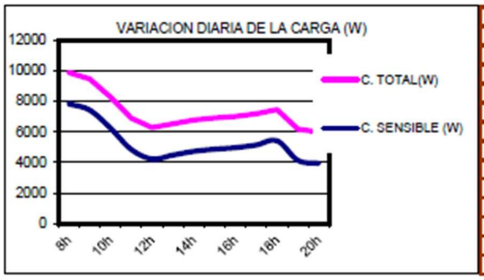
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | 1 | SUPERFICIE(m²) | 37 | Nº PERSONAS | 8 |
| CLIENTE: | CASINO MENESTRAL FIGUERENS - ZONA DE SOCIS | | | | |
| PROYECTO: | AULA 5 | | | | |
| PROVINCIA: | OTRA CIUDAD | | | | |
| HORA SOLAR | 8 | | | | |

| | K (Kcal/ h °C m²) | (kg/m³) | TIPO |
|---|---|---|---|
| TECHO | 1,2 | 50 | SOLEADO |
| PARED EXT. | 1,2 | 50 | |
| TABIQUES | 1,6 | | |
| SUELO | 1,2 | | |
| VENTANAS | 3 | | |
| FACTOR DE SOMBRA | CORTINA INT | C. DOBLE | 0,52 |

| | °C,%HR | ENTALPIA |
|---|---|---|
| TEMPERATURA EXTERIOR | 32 | 19,8 |
| HUMEDAD RELATIVA. EXT. | 65 | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 24 | 12,1 |
| HUMEDAD RELATIVA.INTER | 55 | |
| AIRE EXTERIOR (s/ RITE) | *** SIN AIRE EXTERIOR*** | 0 m3/h |

| | | | DATO | K, R | dT | W LATENTES | W SENSIBLES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RADIACION | m² VENTANAS | N | 13,50 | 32 | | | 261 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 9,50 | 444 | | | 2.550 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| TRANSMISION | m² VENTANAS | N | 13,50 | 3 | 8 | | 377 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 9,50 | 3 | 8 | | 265 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | | H | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² PARED EXTERIOR | N | 8,60 | 1,20 | -2 | | -20 |
| | | NE | | | | | |
| | | E | 4,80 | 1,20 | 1 | | 3 |
| | | SE | | | | | |
| | | S | | | | | |
| | | SO | | | | | |
| | | O | 5,60 | 1,20 | 1 | | 4 |
| | | NO | | | | | |
| | | Sombra | | | | | |
| | m² TECHO | SOLEADO | 37,00 | 1,20 | -3,4 | | -176 |
| | m² TABIQUES INTERIORES | | 31,20 | 1,60 | 4,0 | | 232 |
| | m² SUELO | | 37,00 | 1,20 | 4,0 | | 207 |
| C. INT. | Nº PERSONAS | MEDIANA ACTIV. | 8 | | | 577 | 595 |
| | W ILUMINACION | FLUORESCENTE | 370 | | | | 463 |
| | W APARATOS ELECTRICOS | | | | | | |
| | W CARGA LATENTE | | | | | | |
| A. E. | m³/h INFILTRACIONES | | 180,00 | | | 1.465 | 482 |
| | m³/h AIRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | | | | (W) | 2.042 | 5.244 |
| | | | | | CARGA TOTAL (W) | 7.286 | |

LA CARGA PUNTA SE PRODUCE A LAS 8 h




| | C. SENSIBLE (W) | C. TOTAL(W) |
|---|---|---|
| 8h | 7.839 | 9881 |
| 9h | 7.431 | 9473 |
| 10h | 6.256 | 8299 |
| 11h | 4.857 | 6899 |
| 12h | 4.237 | 6279 |
| 13h | 4.485 | 6527 |
| 14h | 4.730 | 6772 |
| 15h | 4.869 | 6911 |
| 16h | 4.973 | 7015 |
| 17h | 5.145 | 7187 |
| 18h | 5.420 | 7463 |
| 19h | 4.144 | 6186 |
| 20h | 3.943 | 5985 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 171 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Josep Ramis i Pagès**
**Enginyer Industrial**

# PROJECTE ACTUALITZAT DE REHABILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL FIGUERENC

## Memòria d'instal·lacions.
## Instal·lació de telecomunicació

**Promotor:** Ajuntament de Figueres

**Situació:** c/ Ample, 17. Figueres (Alt Empordà)

Gener de 2026

C/ Joan Reglà, 3, esc. 2, 4t. 1a. 17600 Figueres. Tel.: 972 50 17 42 – 609 35 77 11.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 172 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

CONTINGUT

**Memòria**

1 OBJECTE ..... 2
2 ASPECTES GENERALS ..... 2
2.1 Característiques de l'equipament ..... 2
3 NORMATIVA DE REFERÈNCIA ..... 2
4 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ ..... 2
4.1 General. ..... 2
4.2 Topologia de la xarxa ..... 3
4.3 Elements constitutius de la instal·lació ..... 3
4.3.1 Pericó d'entrada ..... 3
4.3.2 Canalització d'enllaç ..... 3
4.3.3 Recinte d'instal·lacions de telecomunicació (RIT) ..... 3
4.3.4 Canalització de distribució interior ..... 4
4.3.5 Cables ..... 4
4.3.6 Punts d'accés d'usuari (PAU) ..... 4
4.3.7 Preses ..... 4
4.4 Càlculs ..... 4
5 CONCLUSIÓ ..... 4

**Annexes**

I. Càlculs

**Plànols**

Esquema general de la infraestructura

Distribució fibra òptica



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 173 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 1 OBJECTE

És el de descriure la instal·lació de telecomunicació del Casino Menestral de Figueres, la seva ubicació, dimensionat i demés característiques per tal de garantir unes adequades condicions de seguretat i el compliment de la reglamentació en vigor.

## 2 ASPECTES GENERALS

### 2.1 Característiques de l'equipament

Es tracta d'un establiment en el que es preveu una sala d'actes i/o espectacles, una escola de música i una escola de pintura a més de sales dedicades a exposicions i conferències.

## 3 NORMATIVA DE REFERÈNCIA

- Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.

El Casino Menestral queda fora de l'àmbit d'aplicació d'aquest reglament, però les seves disposicions pel que fa a les prestacions que han d'oferir els serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis són una bona referència per a qualsevol edifici.

## 4 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ

### 4.1 General.

En part de la planta baixa hi ha un bar que funciona amb titularitat diferenciada de la resta de l'edifici.

Aquest fet aconsella fer una instal·lació d'entrada comuna fins a un recinte de instal·lacions de telecomunicació (RIT). Des d'aquest RIT sortiran les línies fins als diferents espais del Casino i també fins al bar.

El Casino i el bar són línies independents contractades cadascú amb el seu operador. A partir d'aquí només ens referirem a la instal·lació del Casino.

La distribució es preveu en estrella des del RIT a cadascun dels espais del Casino que són:

<u>Planta baixa</u>

- Sala de reunions PB
- Escola de música
- Nucli central

<u>Entresol</u>

- Despatxos



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 174 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Planta primera

- Sala Ernest Lluch
- Aula
- Sala Atenea
- Sala d'actes
- Cabina de control de la sala d'actes

Planta sota coberta

- Escola de pintura

Coberta

- Maquinària de climatització

### 4.2 Topologia de la xarxa

Al RIT hi haurà els components d'entrada i distribució de la xarxa. Tots els espais estaran connectats en estrella des del RIT. La connexió de fibra òptica del Casino es preveu que es faci arribar a cadascun dels espais a través d'un distribuïdor òptic.

Es preveu també l'opció de que cadascun dels espais pugui contractar directament el servei de fibra òptica amb l'operador de la seva elecció. En aquest cas la connexió passaria directament de la regleta de l'operador al connector de sortida cap a l'espai corresponent, sense passar pel distribuïdor òptic.

Cadascun dels dos ascensors disposarà de connexió directe amb el RIT per a la comunicació bidireccional de la cabina amb l'empresa de manteniment en cas d'emergència.

### 4.3 Elements constitutius de la instal·lació

#### 4.3.1 Pericó d'entrada

Serà un pericó de 40 x 40 cm situat a via pública al qual arribaran les canalitzacions dels diferents operadors.

#### 4.3.2 Canalització d'enllaç

És la que uneix el pericó d'entrada amb el RIT, formada per 4 tubs de ∅ 63.

També és preveurà un tub ∅ 32 des de la façana al RIT, a una alçada a nivell de primer forjat per si algun operador arriba per xarxa grapada en façana.

#### 4.3.3 Recinte d'instal·lacions de telecomunicació (RIT)

Serà un armari de dimensions mínimes 1 x 1 x 0,5 m (alt x ample x fons) situat a prop del quadre general de distribució de baixa tensió.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 175 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Al seu interior hi haurà les regletes d'entrada dels diferents operadors i les regletes de sortida dels cables fins als diferents espais del Casino i el bar, a més del quadre elèctric necessari per alimentar el equips que hi hagi instal·lats.

### 4.3.4 Canalització de distribució interior

En els seus trams verticals serà amb 2 tubs ∅ 50 mm i en els trams horitzontals serà en canal de material aïllant per dins de la safata de reixa metàl·lica utilitzada per a les línies d'electricitat en baixa tensió. D'aquesta canal a les diferents preses s'instal·larà tub de ∅ 20 mm.

### 4.3.5 Cables

Des del RIT a l'entrada dels diferents espais el cable serà de dues fibres òptiques. A l'entrada de cada espai es farà la conversió de senyal òptica a senyal elèctrica i la distribució a l'interior de cada espai el cable serà 8 conductors de coure, UTP Categoria 6.

### 4.3.6 Punts d'accés d'usuari (PAU)

Situat a l'entrada de cada espai. Previst per allotjar els equips que han de convertit el senyal òptic en senyal elèctric i distribuir-lo a les diferents preses de l'espai amb cable UTP.

### 4.3.7 Preses

Del tipus RJ 45. La majoria estaran incloses en els punts de treball amb endolls normal i endolls alimentats per SAI. Les que estiguin aïllades seran de la mateixa sèrie que la resta de mecanismes (interruptors, endolls, . . .).

### 4.4 Càlculs

Segons càlculs en annex, no es produeixen atenuacions superiors a les màximes aconsellades en fibra òptica.

Pel que fa als cables UTP interiors dels diferents espais, en cap cas es superen els 100 m de llargada, màxim aconsellat per a garantir una bona qualitat de senyal.

## 5 CONCLUSIÓ

Es considera que aquest document juntament amb els seus annexes i els plànols que l'acompanyen descriuen suficientment la instal·lació de telecomunicació prevista al Casino Menestral.

Figueres, gener de 2026

Josep Ramis i Pagès
Enginyer industrial



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 176 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**ANNEXES DE MEMÒRIA**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 177 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# I CALCULS

## I.1 Especificacions

Atenuació màxima de fibra òptica fins a entrada d'espai (RAU): 1,55 dB

## I.2 Càlculs

Atenuació

| nm | 1310 | 1490 | 1550 |
|---|---|---|---|
| dB/km | 0,40 | 0,35 | 0,30 |

Atenuació fins a RAU

Atenuació fins a RAU

| | 1310 nm | 1490 nm | 1550 nm |
|---|---|---|---|
| Sala reunions PB 25 | 0,0100 | 0,0088 | 0,0075 |
| Escola de música 50 | 0,0200 | 0,0175 | 0,0150 |
| Nucli central 25 | 0,0100 | 0,0088 | 0,0075 |
| Despatxos 30 | 0,0120 | 0,0105 | 0,0090 |
| Ernest Lluch 36 | 0,0144 | 0,0126 | 0,0108 |
| Aula 50 | 0,0200 | 0,0175 | 0,0150 |
| Atenea 50 | 0,0200 | 0,0175 | 0,0150 |
| Sala d'actes 20 | 0,0080 | 0,0070 | 0,0060 |
| Control sala d'actes 50 | 0,0200 | 0,0175 | 0,0150 |
| Escola pintura 60 | 0,0240 | 0,0210 | 0,0180 |
| Coberta Clima 30 | 0,0120 | 0,0105 | 0,0090 |

## I.3 Conclusió

Cap atenuació arriba al màxim especificat.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 178 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

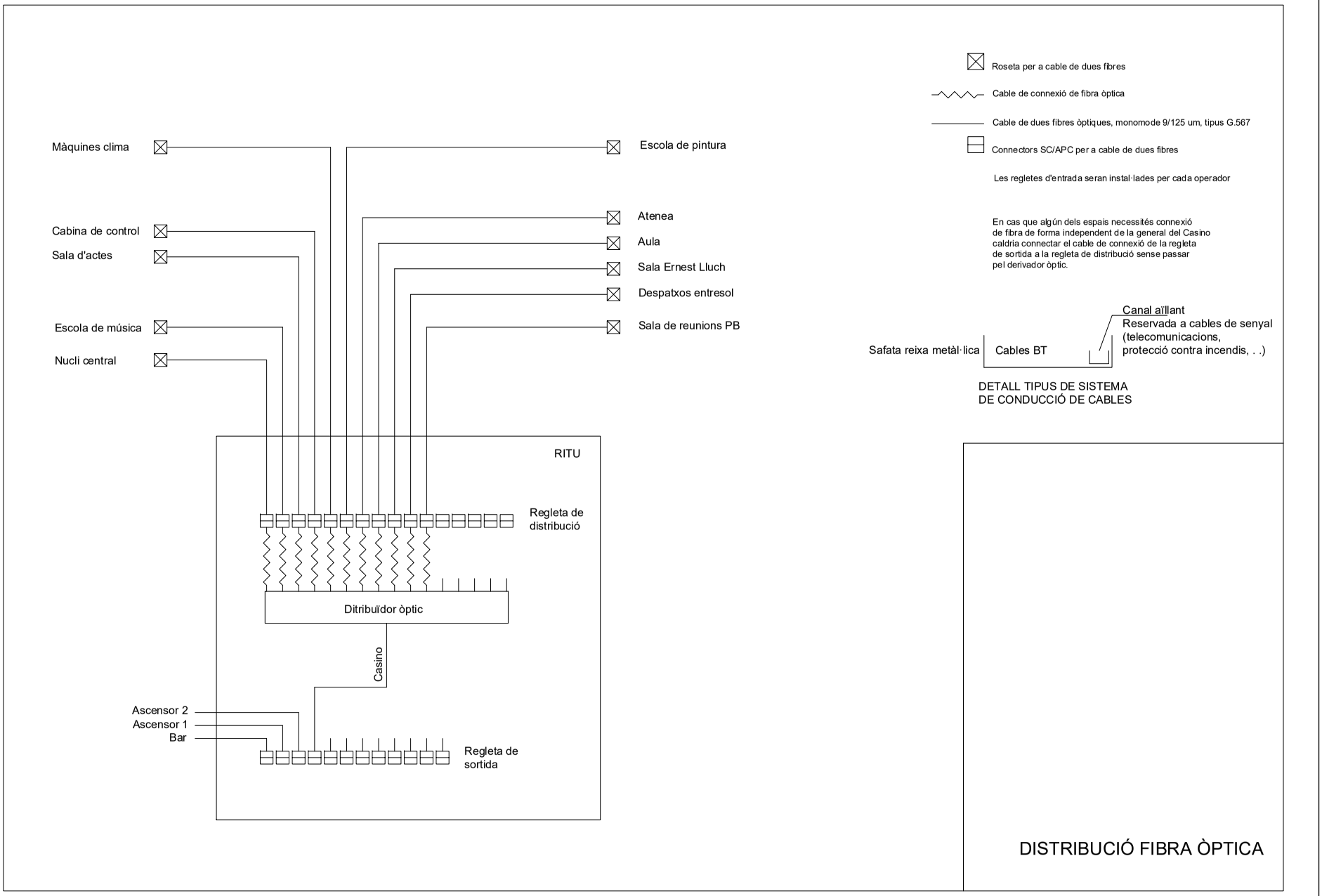
DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 179 de 455




AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

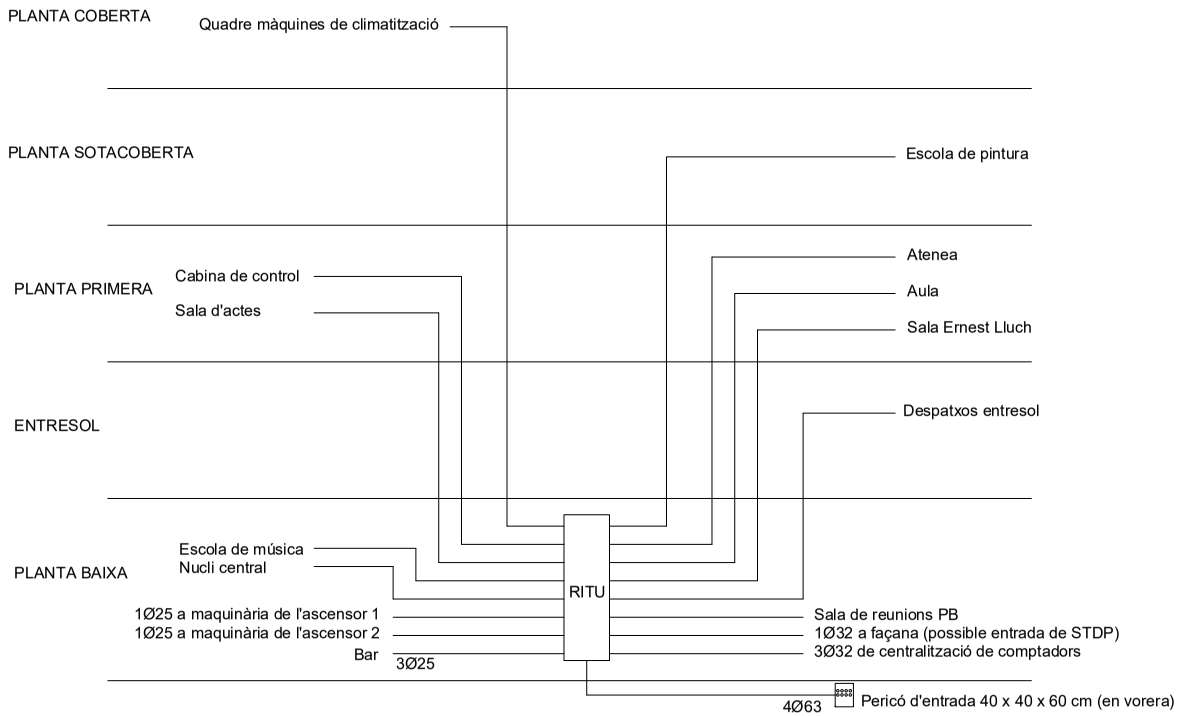
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 180 de 455

Les comunicacions verticals entre plantes seràn amb 2 tubs Ø50.
La distribució horitzontal dins de cada planta serà en safata aíllant situada dins de la safata reixa a la que hi haurà els cables d'electricitat.




# ESQUEMA GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 181 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

## MA – Annexes Instal·lacions

* Estudis complementaris.

* Fitxes tècniques descrites en el projecte d'instal·lacions.

* Els productes seran equivalents i similars, amb aprovació per la DF.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 182 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

PLANTA BAIXA



PLANTA ENTRESOL



# Plano Técnico

## CASINO MENESTRAL DE FIGUERES_1

Cliente: AJUNTAMINET DE FIGUERES
Código del proyecto: 01-303-24
Proyectista: Jaume Mas/Anna Torrent

Fecha: 20.11.24
Revisiones: / / /

Escala: 1/200 (A3)

IQ Iguzzini Illuminazione Barcelona S.A.
Avinguda de la Indústria 55-57
Polígon d'Activitats Econòmiques Can Sant Joan
08174 Sant Cugat del Vallès. Barcelona

Tel. (+34) 93 5890334
Fax (+34) 93 5890344
iqbarcelona@iguzzini.es

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

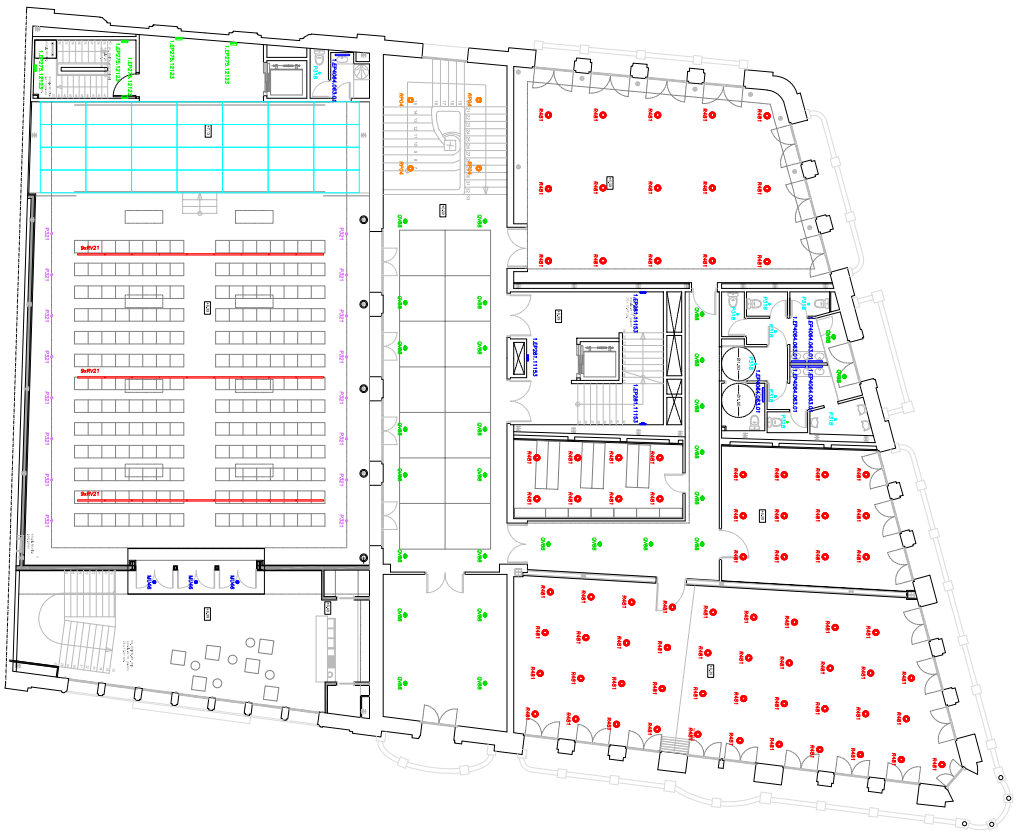
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

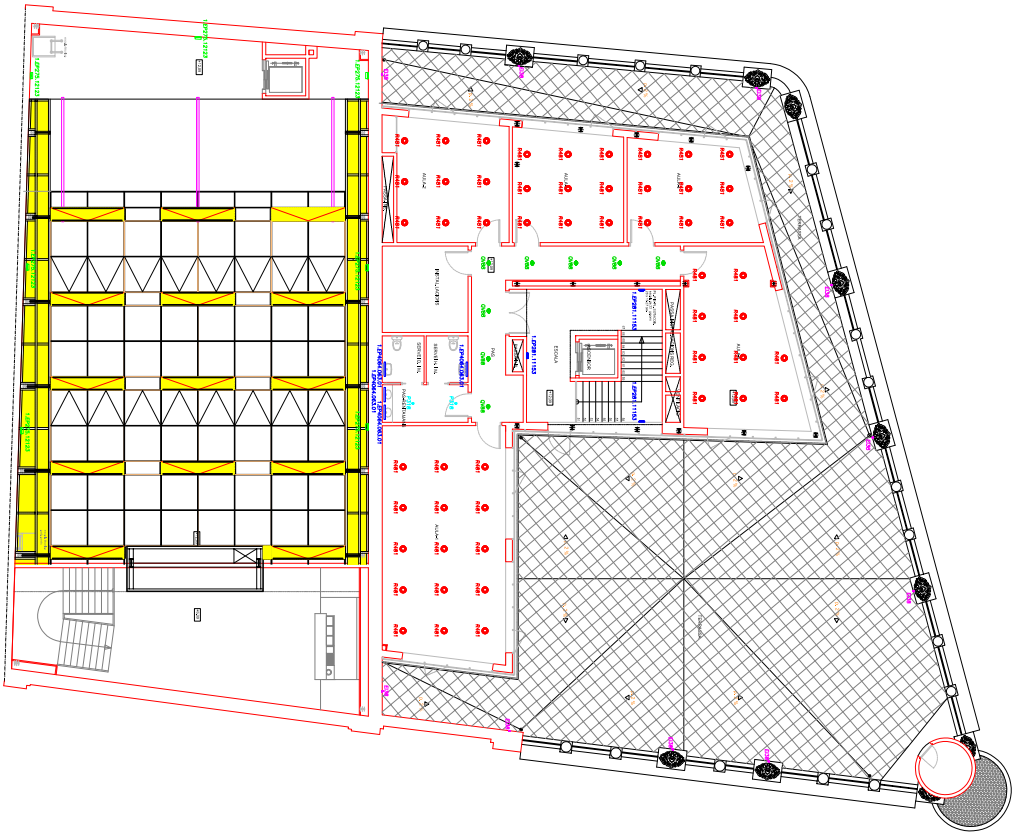
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 183 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

PLANTA PIS



PLANTA SOTACOBERTA



# Plano Técnico

## CASINO MENESTRAL DE FIGUERES_2

Cliente: AJUNTAMINET DE FIGUERES
Código del proyecto: 01-303-24
Proyectista: Jaume Masi/Anna Torrent

Fecha: 20.11.24
Revisiones: / / /

Escala: 1/200 (A3)

IQzzini Mantenimiento Barcelona S.A.
Polígono Industrial Can Salvatella Nave 1
Parc d'Activitats Econòmiques Can Sant Joan
08174 Sant Cugat del Vallès. Barcelona
Tel. (+34) 93 5890334
Fax (+34) 93 5890344
barcelona@iqzzini.es

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 184 de 455

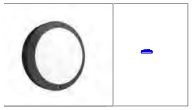




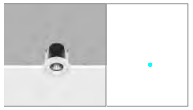
**Easy Space**
Easy Space UGR<19 - Microfilm
R481.783
83 Negro transparente
- LED 17W 2850lm - valores de la fuente de luz
- 20,7W 2537lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 122lm/W
- 3000K CRI 80
- Óptica: UGR - Luminancia controlada UGR<19
- Driver electrónico regulable. DALI-2
- Dimensiones (mm): 280x28x50



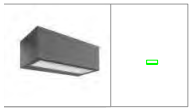
**Easy Space**
Easy Space luz general
QV88.783
83 Negro transparente
- LED 15W 2100lm - valores de la fuente de luz
- 17W 1911lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 112lm/W
- 3000K CRI 90
- Óptica: GL - General lighting
- Regulable. Control: DALI-2
- Dimensiones (mm): ø163x99



**Moon In Out**
pared
1.EP281.11153
01 Blanco
- LED 13W 1500lm - valores de la fuente de luz
- 3000K CRI 80
- Óptica: GL - General lighting
- Dimensiones (mm): ø270x75



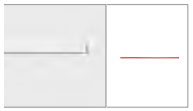
**Laser**
Laser fijo circular
P318.701
01 Blanco
- LED 6,8W 800lm - valores de la fuente de luz
- 6,8W 648lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 95lm/W
- 3000K CRI 90
- Óptica: F - Flood 38°
- Dimensiones (mm): ø67x62



**Box**
rectangular pared
1.EP275.12123
15 Gris
- LED 20W 1200lm -
- 3000K
- Óptica down
- Dimensiones (mm): 220x130x100



**Regleta**
1.EP4064.063.01
01 Blanco
- LED 2600lm
- 3000K
- Óptica: GL - General lighting
- Dimensiones (mm): 635x65x65



**Raíl mains voltage**
Riel Mains Voltage superficie/suspensión
P290.001
01 Blanco
- Material: aluminio extruso
- Instalación requiere de accesorios
- Control: DALI-2
- Dimensiones (mm): Lx31x37
- P290 L= 2000mm
- P291 L= 3000mm



**Tecnica Evo**
Tecnica Evo ø92mm
R277.701
01 Blanco
- LED 17W 2680lm - valores de la fuente de luz
- 19,7W 2412lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 122lm/W
- 3000K CRI 80
- Óptica: F - Flood 29°
- Driver electrónico regulable. DALI-2
- Dimensiones (mm): ø92



**iN60 Evo System**
iN60 Evo System Wall Washer
RW65.701
RU25 perfil empotrado
01 Blanco
- LED 17W 3340lm - valores de la fuente de luz
- 19W 1870lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 98lm/W
- 3000K CRI 80
- Óptica: WW - Wall Washer
- Alimentador electrónico regulable. DALI-2
- Dimensiones (mm): 1192



**iN60 Evo System**
iN60 Evo System Opal
RV21.701
RU18 perfil superficie
01 Blanco
- LED 24W 5040lm - valores de la fuente de luz
- 27W 3427lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 126lm/W
- 3000K CRI 80
- Óptica: General Lighting Up/Down
- Alimentador electrónico regulable. DALI-2
- Dimensiones (mm): 1196



**Pixel Plus**
Pixel Plus downlight
MU46.701
01 Blanco
- LED 13W 2090lm - valores de la fuente de luz
- 15W 1649lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 109lm/W
- 3000K CRI 80
- Óptica: F - Flood 42°
- Equipo electrónico regulable. DALI-2
- Dimensiones (mm): ø136x98



**Walky**
Walky cuadrado empotrable
EI38.715
15 Gris
- LED 1,1W 180lm - valores de la fuente de luz
- 1,5W 32lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 21lm/W
- 3000K CRI 80
- Óptica: AL - Asimétrica Longitudinal
- Driver electrónico no suministrado
- Dimensiones (mm): 38x45x45



**BeTwo**
BeTwo suspensión luz general
RP04.7R7
R7 Blanco / transp /Negro transp
- LED 64W 8790lm - valores de la fuente de luz
- 70,5W 7911lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 112lm/W
- 3000K CRI 90
- Óptica: General Lighting Up/Down
- Driver electrónico no suministrado
- Dimensiones (mm): ø234x148



**Laser**
Laser fijo circular
P321.743
43 Negro/Negro
- LED 6,8W 800lm - valores de la fuente de luz
- 6,8W 648lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 95lm/W
- 3000K CRI 90
- Óptica: M - Medium 22°
- Dimensiones (mm): ø67x77



**Trick**
Trick lama de luz 180°
BU25.715
15 Gris
- LED 4,5W 600lm - valores de la fuente de luz
- 4,5W 150lm - system values
- Eficiencia luminosa (system value): 33lm/W
- 3000K CRI 80
- Óptica: 180° light blade effect
- Alimentador electrónico no suministrado
- Dimensiones (mm): ø89x57

# Plano Técnico

## CASINO MENESTRAL DE FIGUERES_3

Cliente: AJUNTAMNET DE FIGUERES
Código del proyecto: 01-303-24
Proyectista: Jaume Mas/Anna Torrent

Fecha: 20.11.24
Revisiones: / /

Escala: 1/200 (A3)

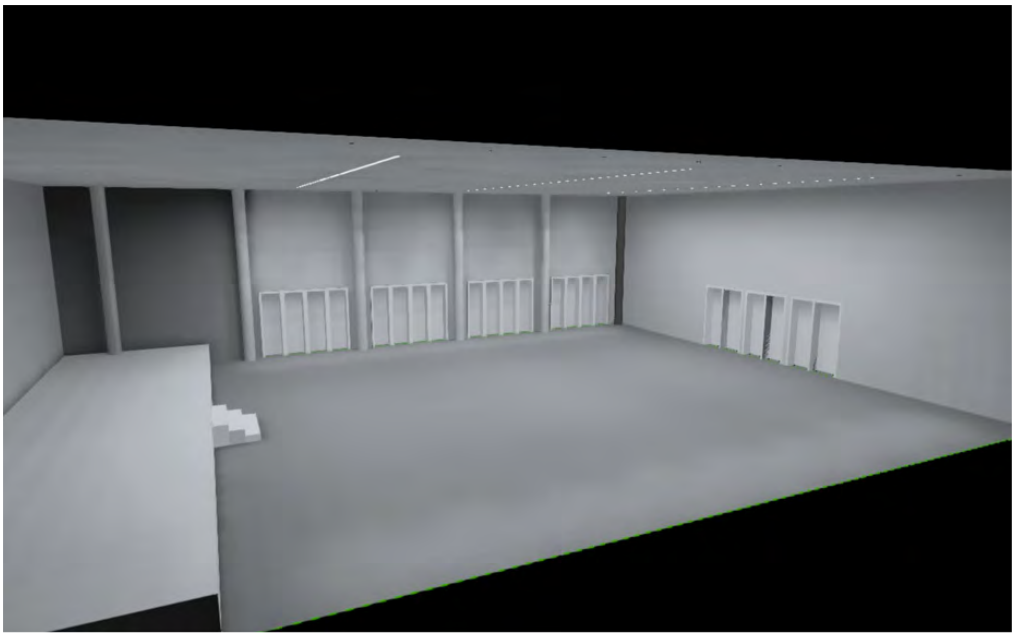
iGuzzini Illuminazione Ibérica S.A.
Avda. de la Generalitat, 165-170
Parc d'Activitats Econòmiques Can Sant Joan
08174 Sant Cugat del Vallès, Barcelona

Tel. (+34) 93 5880034
Fax (+34) 93 6999974
iguzzini@iguzzini.es

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 185 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Fecha** **10/10/2025**



# 01-303-24 CASINO MENESTRAL DE FIGUERES

AJUNTAMENT DE FIGUERES

**Objeto**
JAUME MAS
607 82 90 48
jaume.mas@iguzzini.com

**Editor**
iGuzzini

Created with DIALux

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 186 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



# Contenido

Portada ..... 1
Contenido ..... 2

## Fichas de producto

iGuzzini - View Opti Linear 210x144 mm - Wall - P014.47 - cuerpo grande - warm white - DALI - óptica up light wall washer - 44.2W 3240lm - 3000K - Blanco/Negro (1x LED) ..... 4

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta sotacoberta

## Local 1

Imágenes ..... 5
Lista de luminarias ..... 7
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ..... 8
Plano útil (Local 1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ..... 10
Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 11

Terreno 1 - Edificación 3 - Vestíbul Planta Pis

## Local 3

Imágenes ..... 12
Lista de luminarias ..... 14
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ..... 15
Plano útil (Local 3) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ..... 17

Terreno 1 - Edificación 4 - Escala

## Local 5

Imágenes ..... 18
Lista de luminarias ..... 20
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ..... 21
Plano útil (Local 5) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ..... 23
Superficie de cálculo 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 24
Superficie de cálculo 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 25
Superficie de cálculo 4 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 26
Superficie de cálculo 5 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 27
Superficie de cálculo 6 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 28

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 187 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



# Contenido

Terreno 1 - Edificación 5 - Sala d'actes -Teatre

## Local 6

Imágenes ..... 29
Lista de luminarias ..... 31
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ..... 33
Plano útil (Local 6) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ..... 35
Superficie de cálculo 9 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 36
Superficie de cálculo 10 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 37

Terreno 1 - Edificación 6 - Entrada

## Local 7

Imágenes ..... 38
Lista de luminarias ..... 40
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ..... 42
Plano útil (Local 7) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ..... 44
Superficie de cálculo 7 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 45
Superficie de cálculo 8 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 46

Terreno 1 - Edificación 7 - Vestíbul Planta Baixa

## Local 8

Imágenes ..... 47
Lista de luminarias ..... 49
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ..... 50
Plano útil (Local 8) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ..... 52

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 188 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

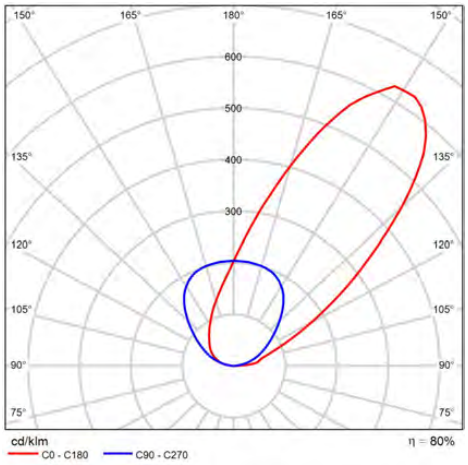


# Ficha de producto

iGuzzini - View Opti Linear 210x144 mm - Wall - P014.47 - cuerpo grande - warm white - DALI - óptica up light wall washer - 44.2W 3240lm - 3000K - Blanco/Negro



| | |
|---|---|
| N° de artículo | P014-47 |
| P | 44.2 W |
| $\Phi_{Lámpara}$ | 4050 lm |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 3240 lm |
| η | 79.99 % |
| Rendimiento lumínico | 73.3 lm/W |
| CCT | 3106 K |
| CRI | 80 |




CDL polar

P014 :
Luminaria de pared o techo para interiores con emisión indirecta destinada al uso de lámparas LED PCB warm white (3000K). Emisión 100% up light. Cuerpo óptico de aluminio fundido a presión. Incluye reflector de aluminio súper puro anodizado para garantizar una distribución luminosa up light wall washer de iluminación general. Alimentador DALI integrado en el cuerpo. Disipación pasiva del calor.

P014.47 - cuerpo grande - warm white - DALI - óptica up light wall washer - 44.2W 3240lm - 3000K - Blanco/Negro
A50D - Lámpara LED WARM CRI 80



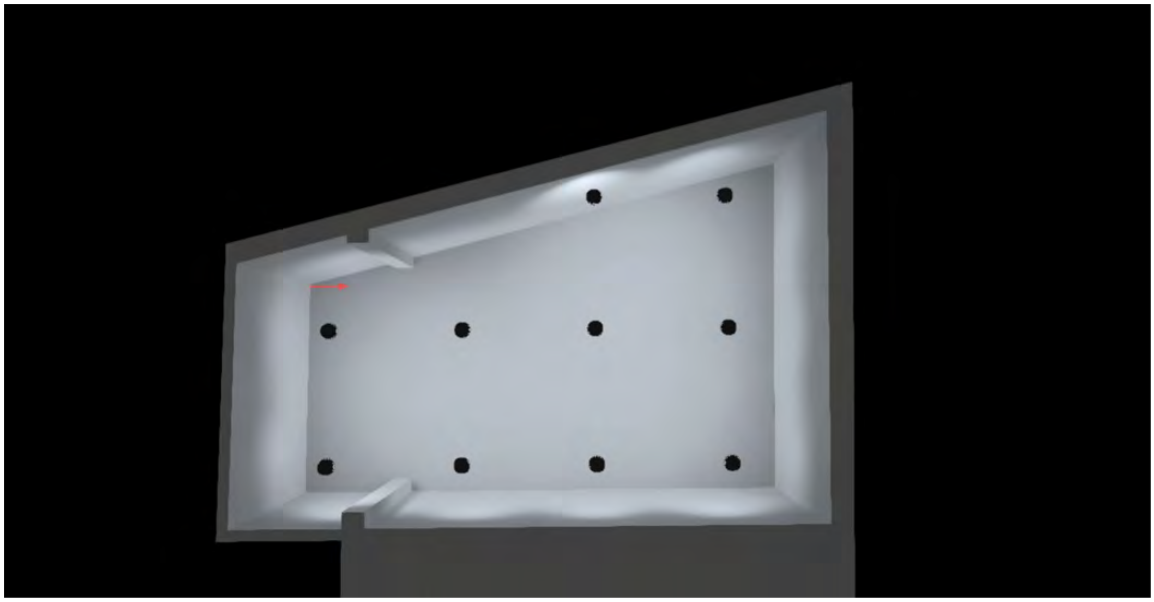
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

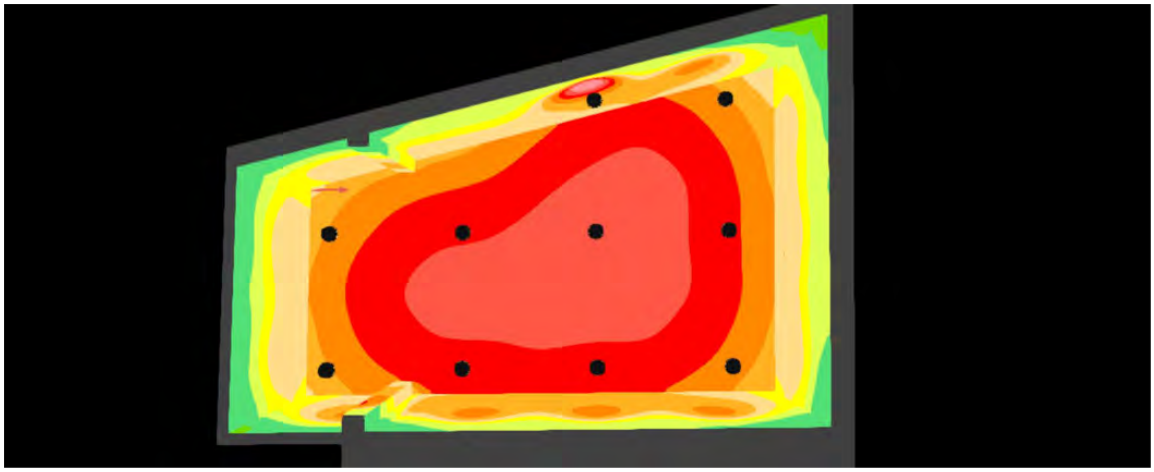
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 189 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

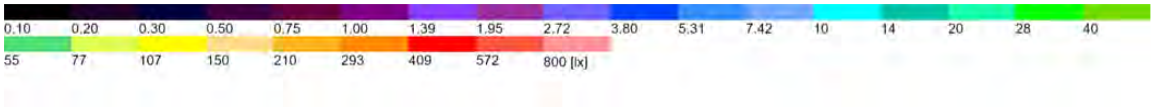


Edificación 1 · Planta sotacoberta · Local 1

## Imágenes










AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

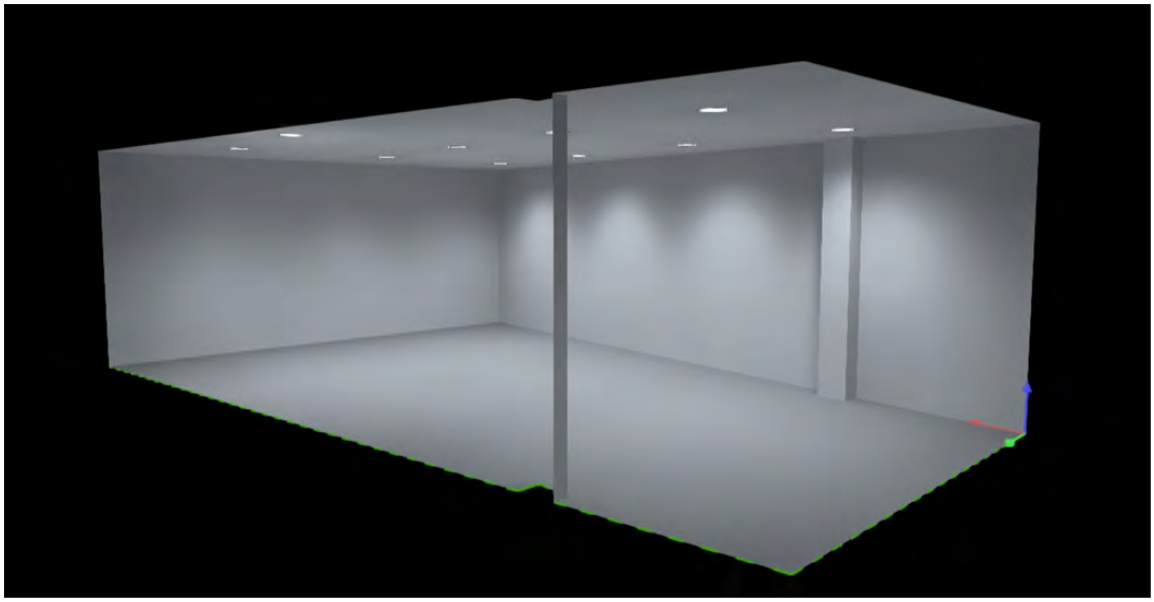
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 190 de 455

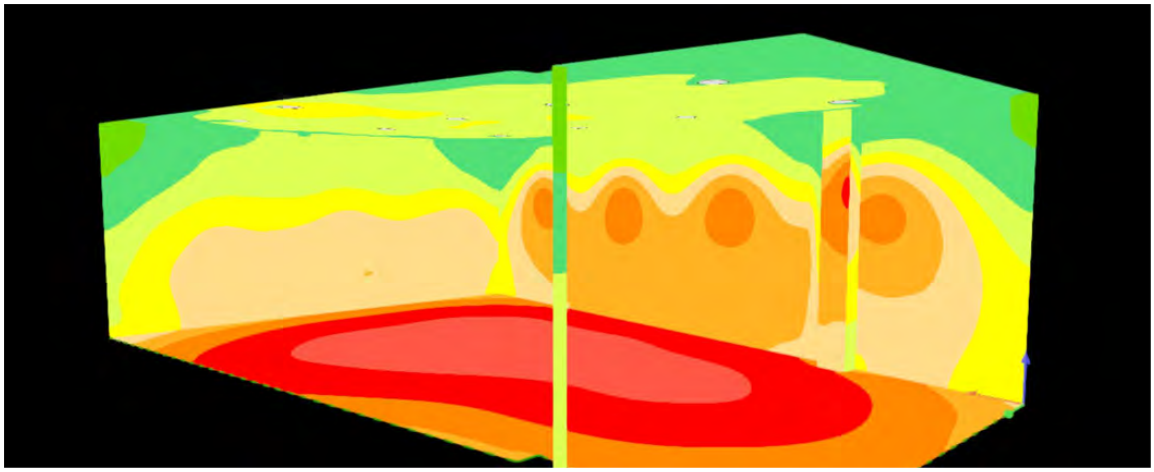
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

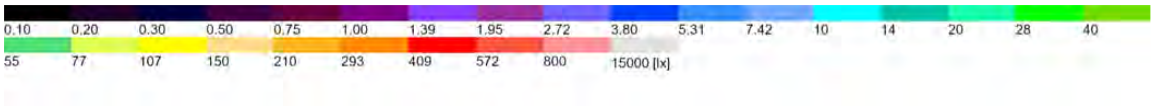


Edificación 1 · Planta sotacoberta · Local 1

## Imágenes










AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 191 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



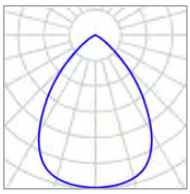
Edificación 1 · Planta sotacoberta · Local 1

## Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 24510 lm | 207.0 W | 118.4 lm/W |







| | | | |
|---|---|---|---|
| Uni. | 10 | P | 20.7 W |
| Fabricante | iGuzzini | $\Phi_{Lámpara}$ | 2850 lm |
| N° de artículo | R481-83 | $\Phi_{Luminaria}$ | 2451 lm |
| Nombre del artículo | Easy Space - UGR<19 - ø212mm - R481.83 - Ø 212 - 3000K - CRI80 - UGR<19 - DALI - Transparente / Negro | η | 85.99 % |
| | | Rendimiento lumínico | 118.4 lm/W |
| | | CCT | 3049 K |
| | | CRI | 80 |
| Lámpara | 1x LED | | |



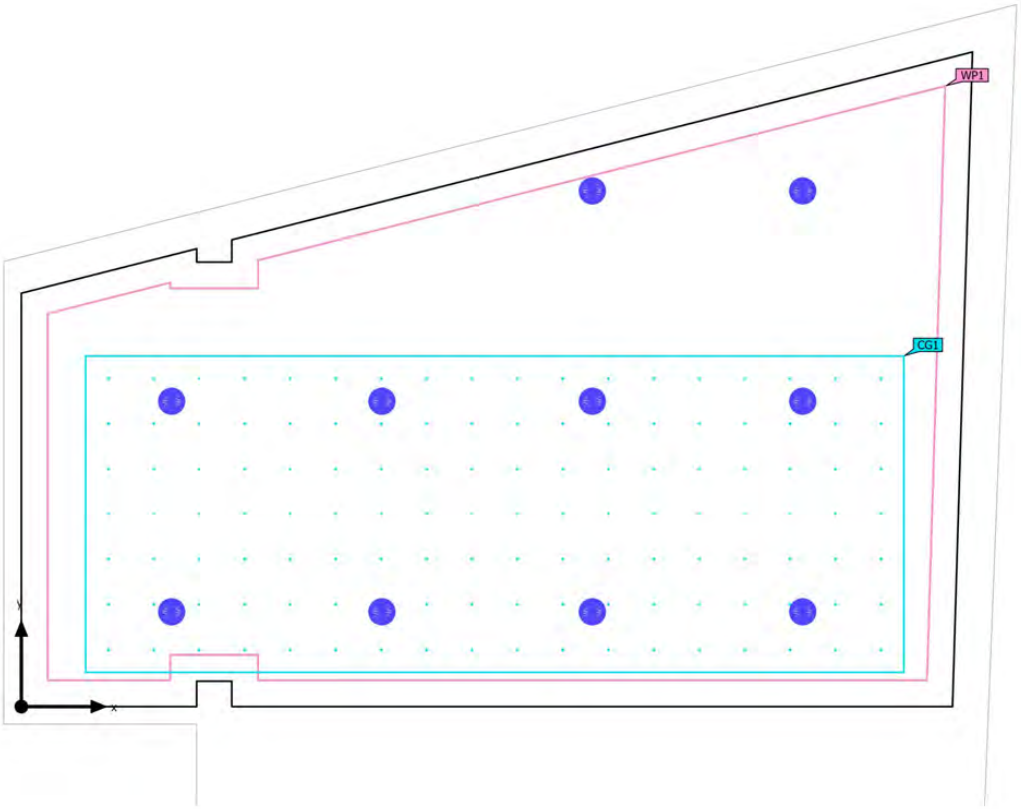
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 192 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 1 · Planta sotacoberta · Local 1 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo






AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 193 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 1 · Planta sotacoberta · Local 1 (Escena de luz 1)

# Objetos de cálculo

## Planos útiles

| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 1)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.225 m | 582 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✓ | 175 lx | 725 lx | 0.30<br>(≥ 0.60)<br>✗ | 0.24 | WP1 |

## Superficie de cálculo

| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 1<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.850 m | 640 lx | 423 lx | 732 lx | 0.66 | 0.58 | CG1 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

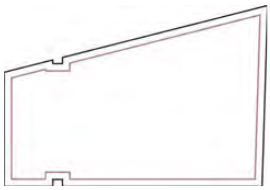
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 194 de 455

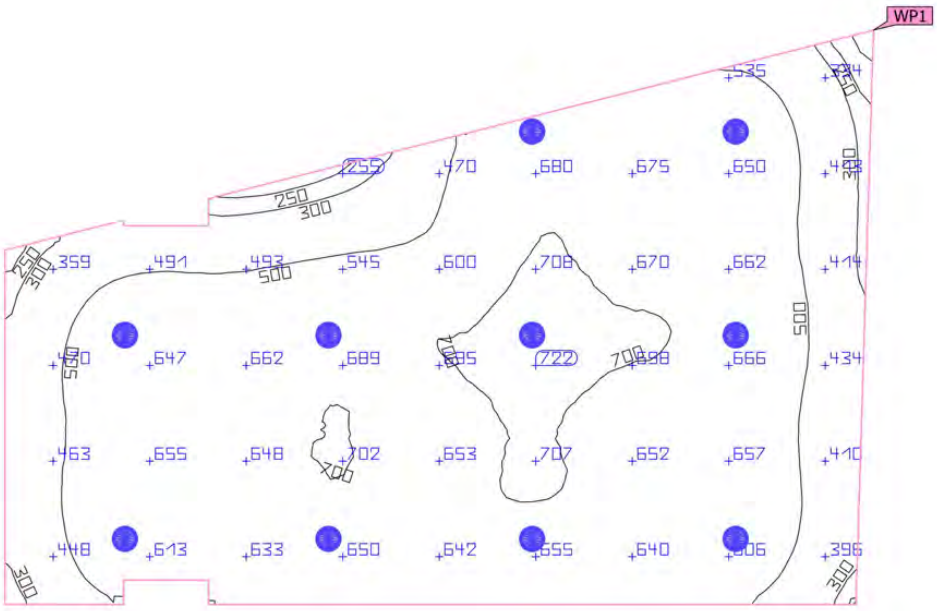
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 1 · Planta sotacoberta · Local 1 (Escena de luz 1)

## Plano útil (Local 1)






| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 1)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.225 m | 582 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✓ | 175 lx | 725 lx | 0.30<br>(≥ 0.60)<br>✗ | 0.24 | WP1 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



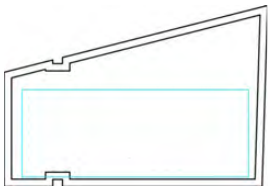
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

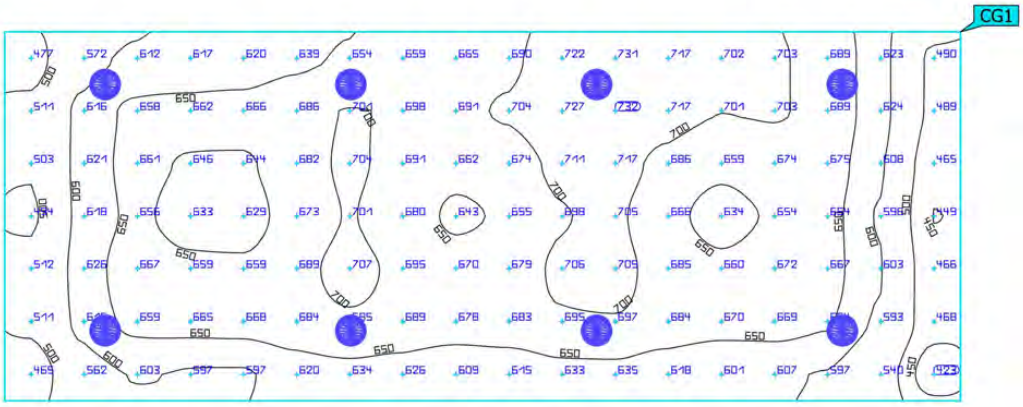
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 195 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 1 · Planta sotacoberta · Local 1 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 1






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 1<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.850 m | 640 lx | 423 lx | 732 lx | 0.66 | 0.58 | CG1 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



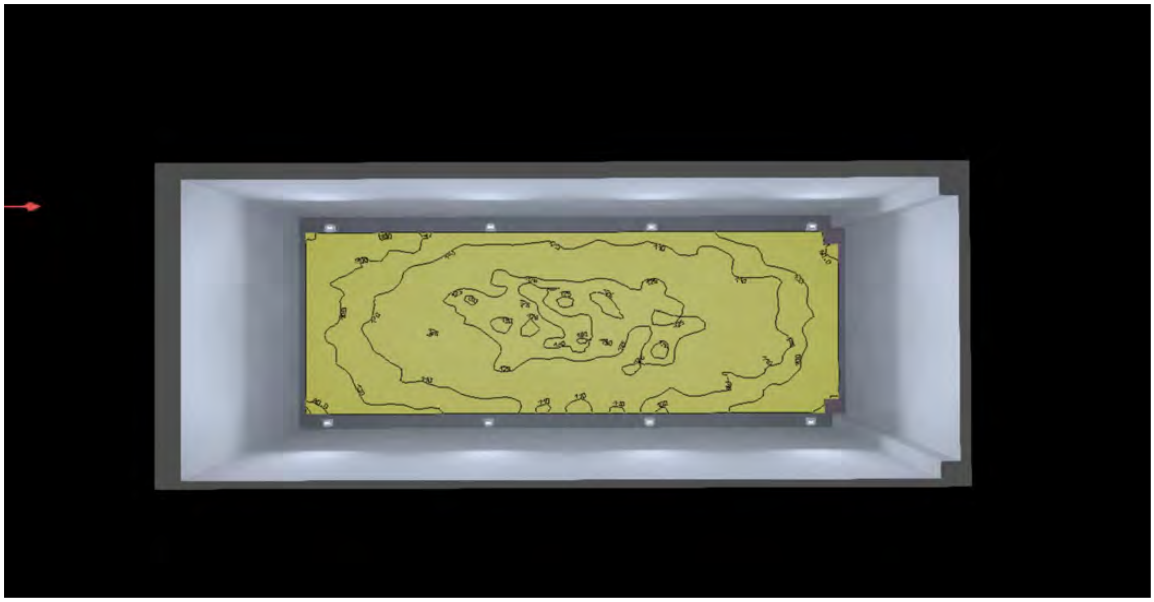
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

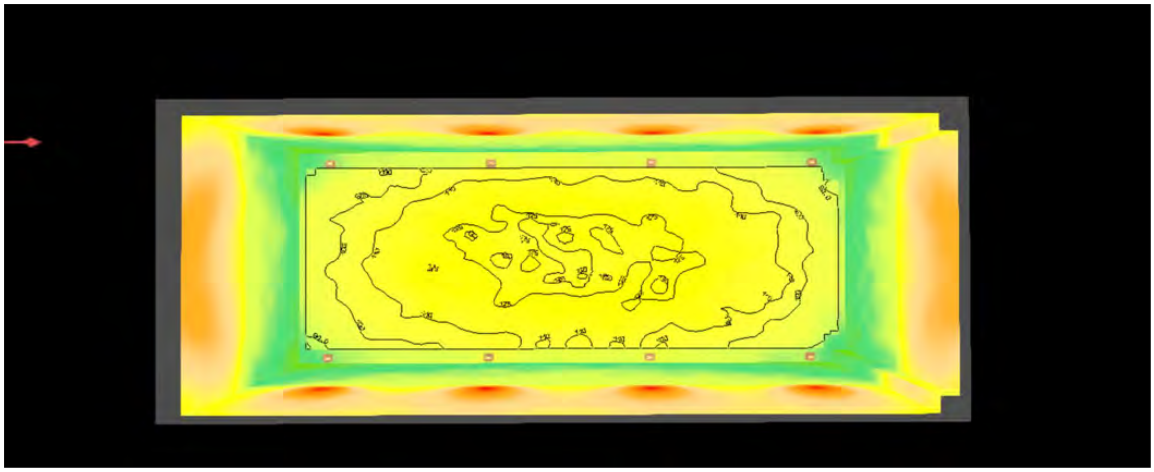
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 196 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 3 · Vestíbul Planta Pis · Local 3

## Imágenes









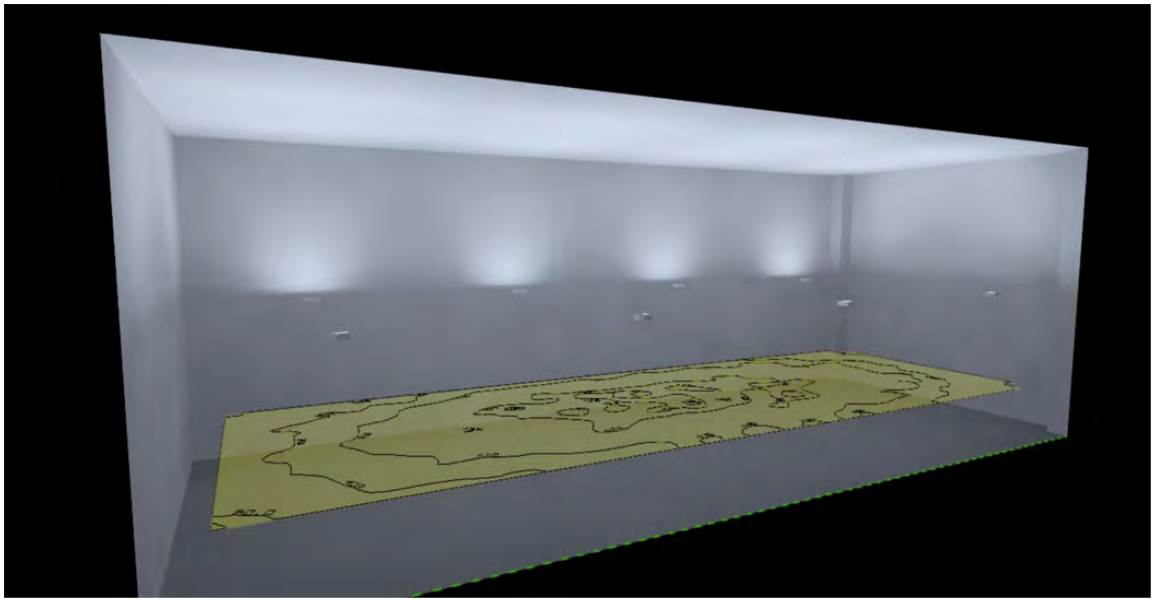

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

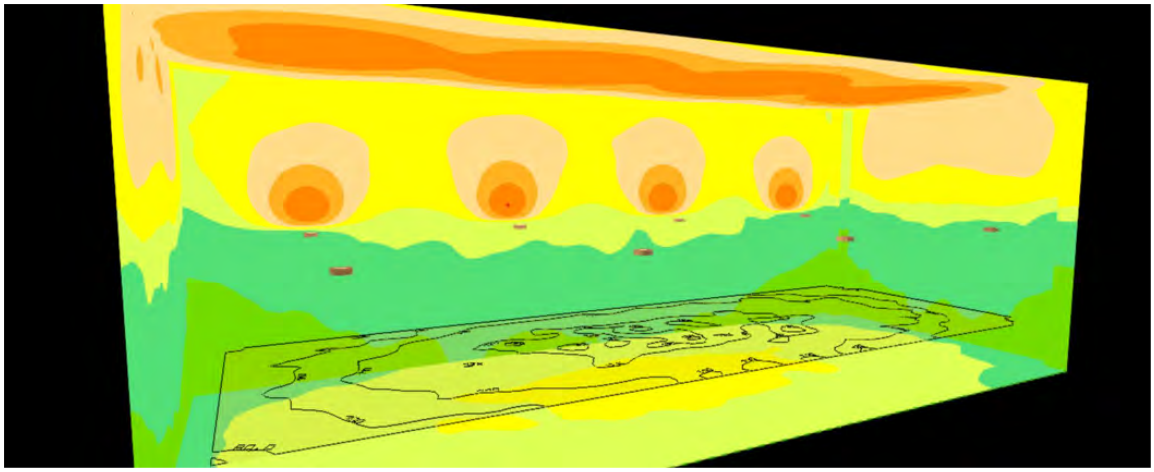
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 197 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 3 · Vestíbul Planta Pis · Local 3

## Imágenes










AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 198 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

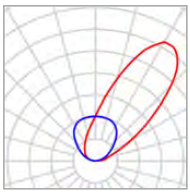


Edificación 3 · Vestíbul Planta Pis · Local 3

## Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 25920 lm | 353.6 W | 73.3 lm/W |





| | | | |
|---|---|---|---|
| Uni. | 8 | P | 44.2 W |
| Fabricante | iGuzzini | $\Phi_{Lámpara}$ | 4050 lm |
| N° de artículo | P014-47 | $\Phi_{Luminaria}$ | 3240 lm |
| Nombre del artículo | View Opti Linear 210x144 mm - Wall - P014.47 - cuerpo grande - warm white - DALI - óptica up light wall washer - 44.2W 3240lm - 3000K - Blanco/Negro | η | 79.99 % |
| | | Rendimiento lumínico | 73.3 lm/W |
| | | CCT | 3106 K |
| | | CRI | 80 |
| Lámpara | 1x LED | | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 199 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 3 · Vestíbul Planta Pis · Local 3 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo









AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 200 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 3 · Vestíbul Planta Pis · Local 3 (Escena de luz 1)

# Objetos de cálculo

## Planos útiles

| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 3)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 112 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✗ | 76.7 lx | 132 lx | 0.68<br>(≥ 0.60)<br>✓ | 0.58 | WP2 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

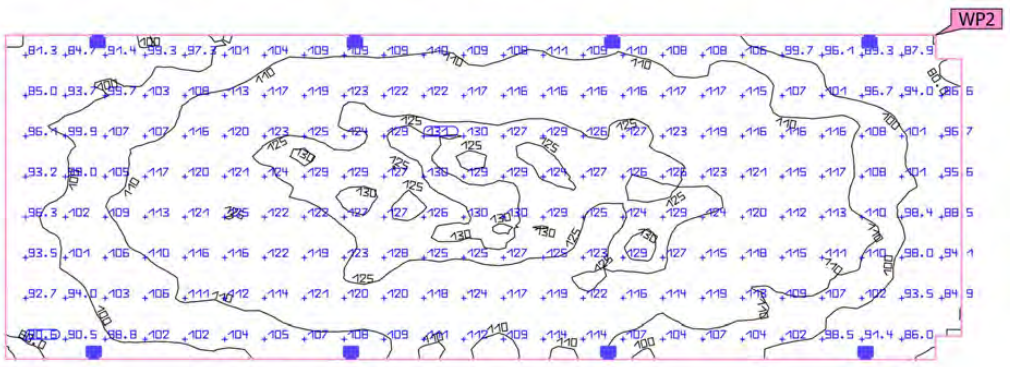
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 201 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 3 · Vestíbul Planta Pis · Local 3 (Escena de luz 1)

## Plano útil (Local 3)






| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 3)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 112 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✗ | 76.7 lx | 132 lx | 0.68<br>(≥ 0.60)<br>✓ | 0.58 | WP2 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



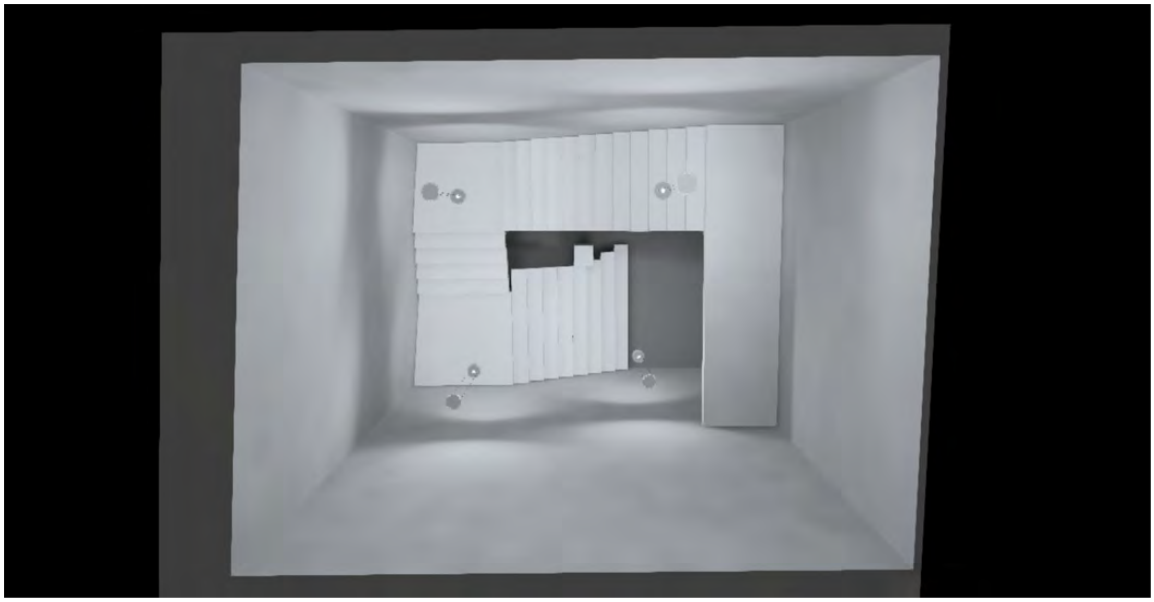
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

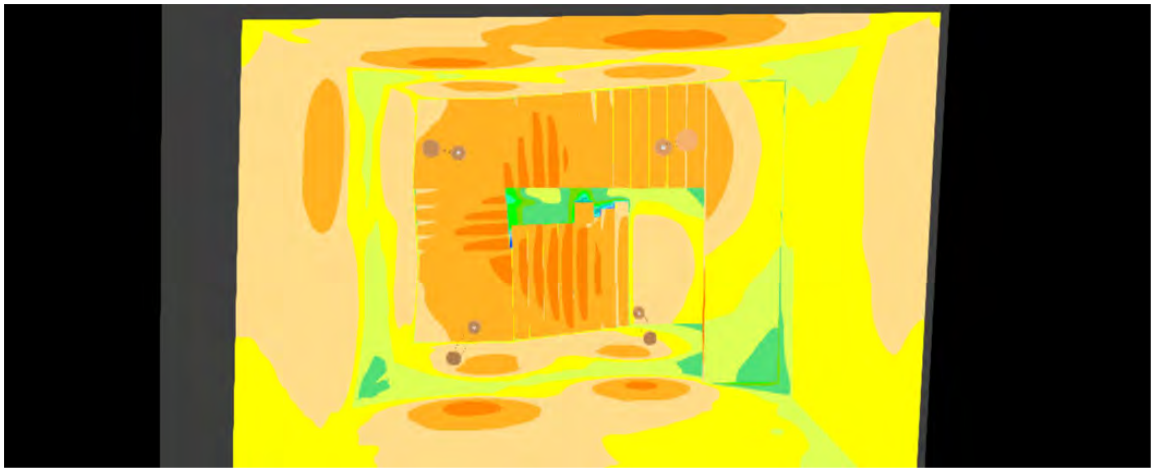
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 202 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

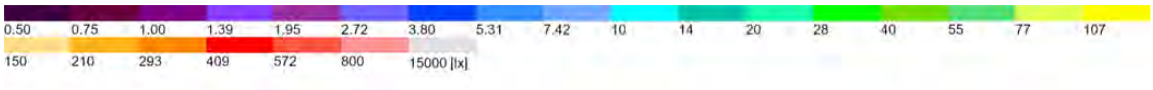


Edificación 4 · Escala · Local 5

## Imágenes










AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

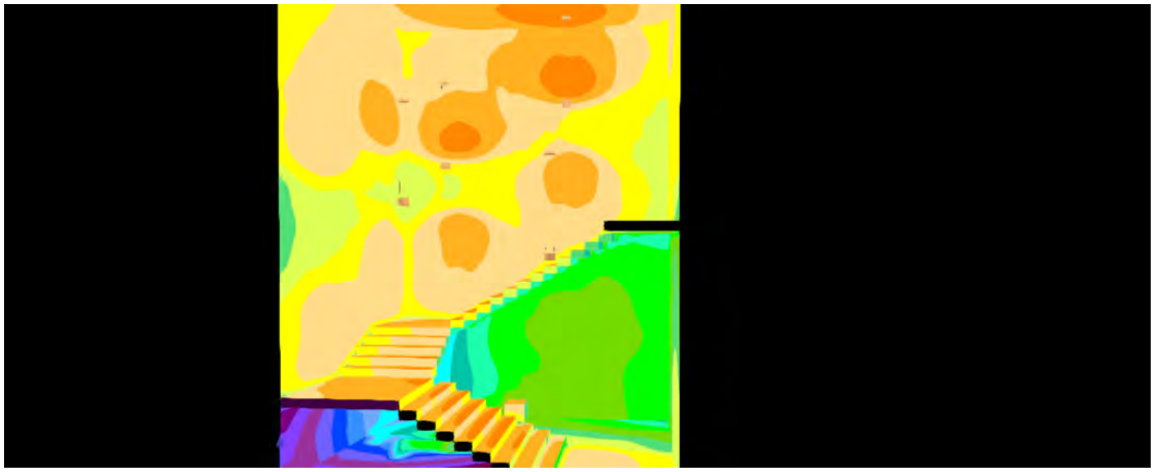
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 203 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

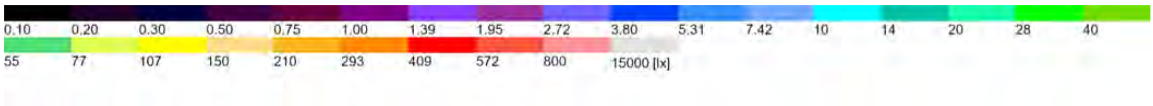


Edificación 4 · Escala · Local 5

## Imágenes










AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 204 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

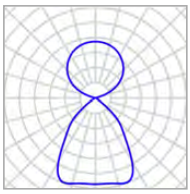


Edificación 4 · Escala · Local 5

## Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 27712 lm | 282.0 W | 98.3 lm/W |





| | | | |
|---|---|---|---|
| Uni. | 4 | P | 70.5 W |
| Fabricante | iGuzzini | $\Phi_{Lámpara}$ | 8770 lm |
| N° de artículo | RP04-R7_SOSP_2000 | $\Phi_{Luminaria}$ | 6928 lm |
| Nombre del artículo | BeTwo - pendant - RP04.R7 - Luminaria de suspensión - UP/DOWN - Ø234 - Luz general - 70.5W 7911lm - 3000K - CRI 90 - Blanco/Trasparente/ Negro Transparente | η | 78.99 % |
| | | Rendimiento lumínico | 98.3 lm/W |
| | | CCT | 3000 K |
| | | CRI | 90 |
| Lámpara | 1x LED | | |



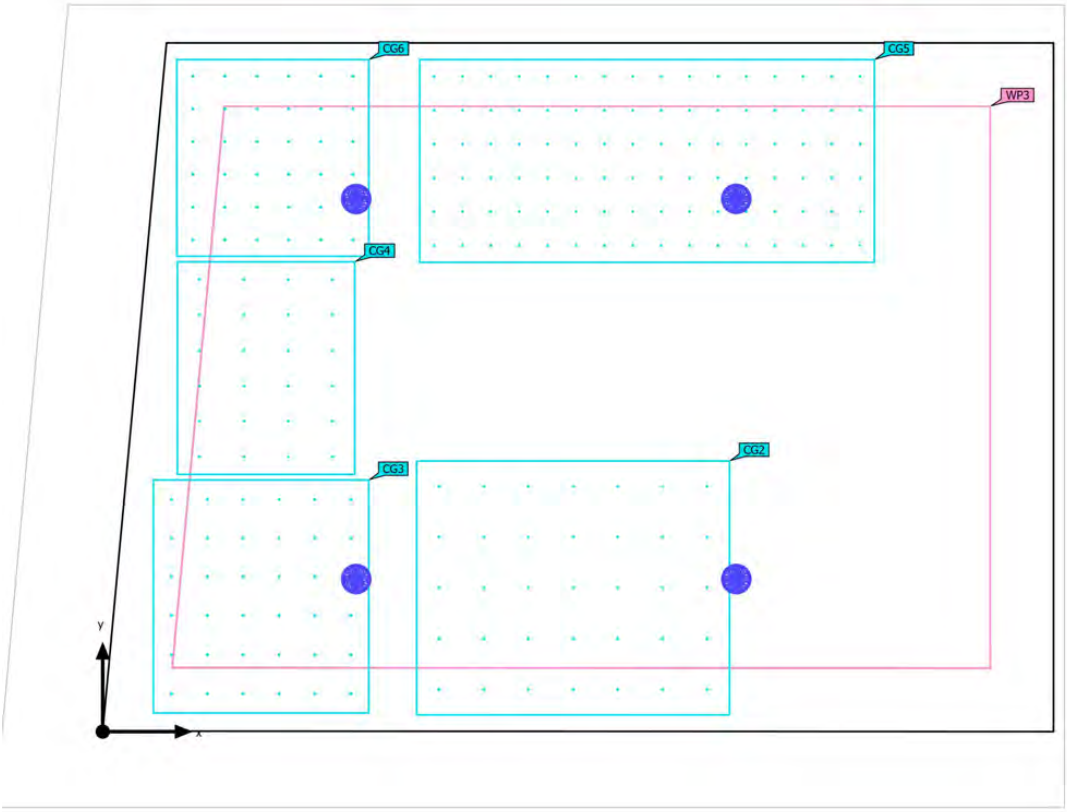
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 205 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 4 · Escala · Local 5 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo






AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 206 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 4 · Escala · Local 5 (Escena de luz 1)

# Objetos de cálculo

## Planos útiles

| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 5)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 110 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✗ | 0.91 lx | 326 lx | 0.008<br>(≥ 0.60)<br>✗ | 0.003 | WP3 |

## Superficie de cálculo

| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 2<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 1.000 m | 273 lx | 215 lx | 314 lx | 0.79 | 0.68 | CG2 |
| Superficie de cálculo 3<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 1.760 m | 255 lx | 201 lx | 302 lx | 0.79 | 0.67 | CG3 |
| Superficie de cálculo 4<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 2.315 m | 267 lx | 231 lx | 308 lx | 0.87 | 0.75 | CG4 |
| Superficie de cálculo 5<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 4.033 m | 261 lx | 211 lx | 315 lx | 0.81 | 0.67 | CG5 |
| Superficie de cálculo 6<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 2.685 m | 243 lx | 202 lx | 283 lx | 0.83 | 0.71 | CG6 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

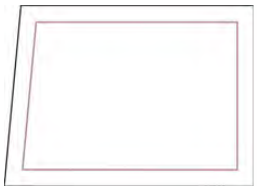
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 207 de 455

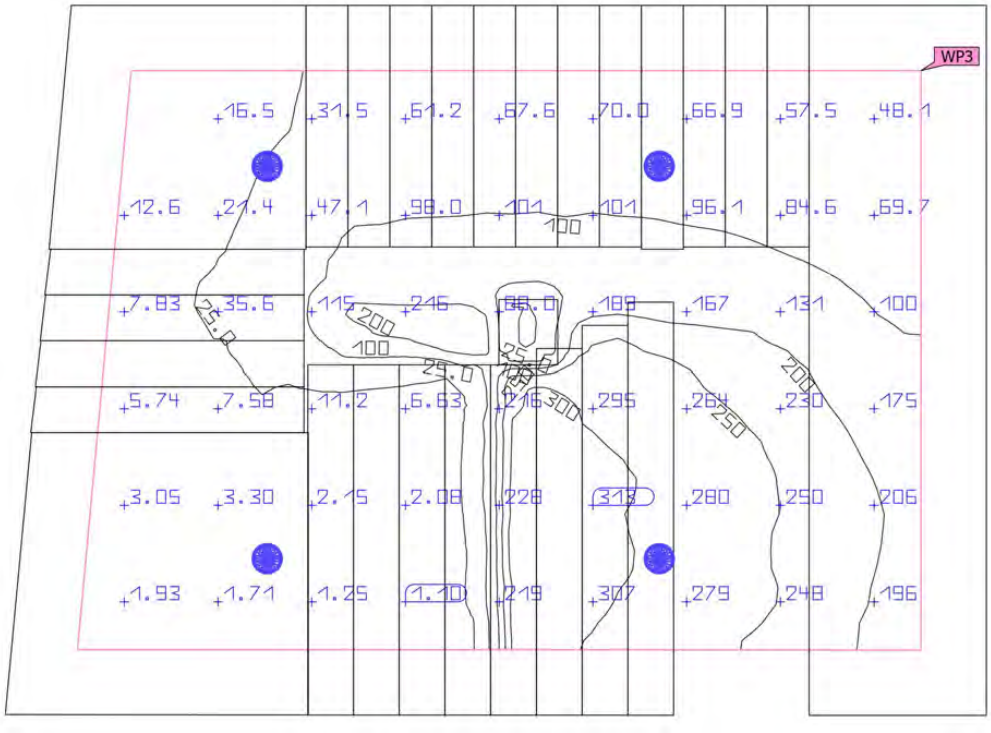
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 4 · Escala · Local 5 (Escena de luz 1)

## Plano útil (Local 5)






| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 5)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 110 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✗ | 0.91 lx | 326 lx | 0.008<br>(≥ 0.60)<br>✗ | 0.003 | WP3 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

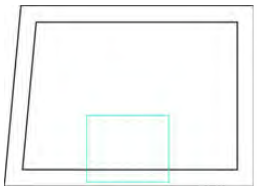
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 208 de 455

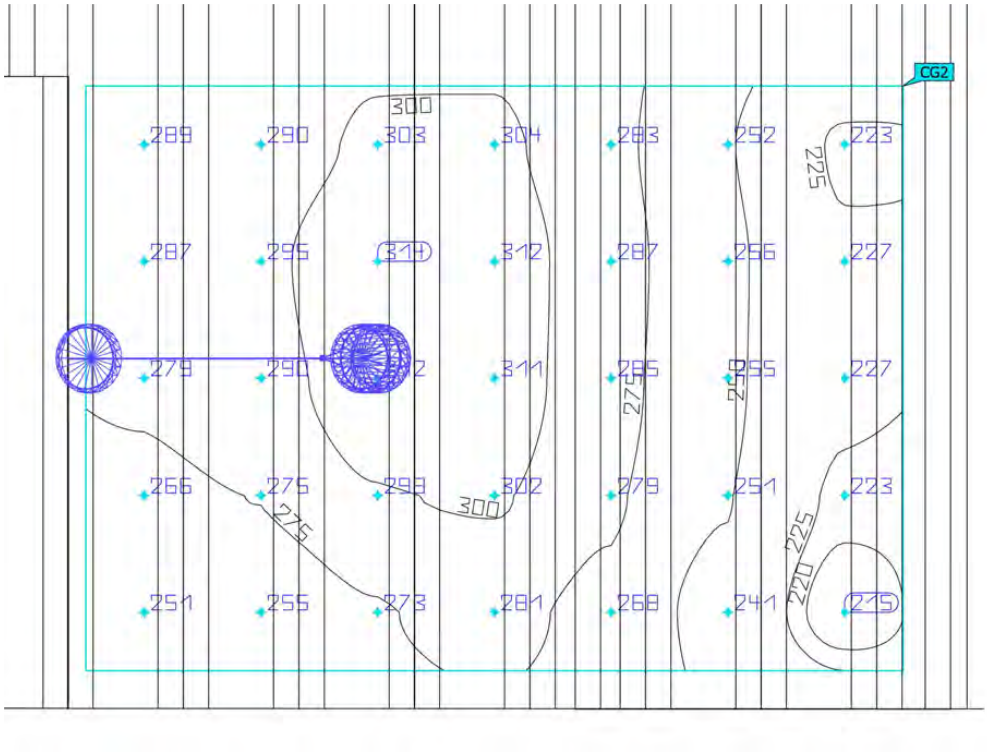
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 4 · Escala · Local 5 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 2






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 2<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 1.000 m | 273 lx | 215 lx | 314 lx | 0.79 | 0.68 | CG2 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

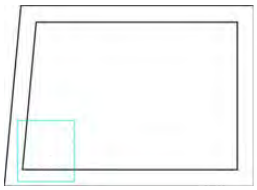
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 209 de 455

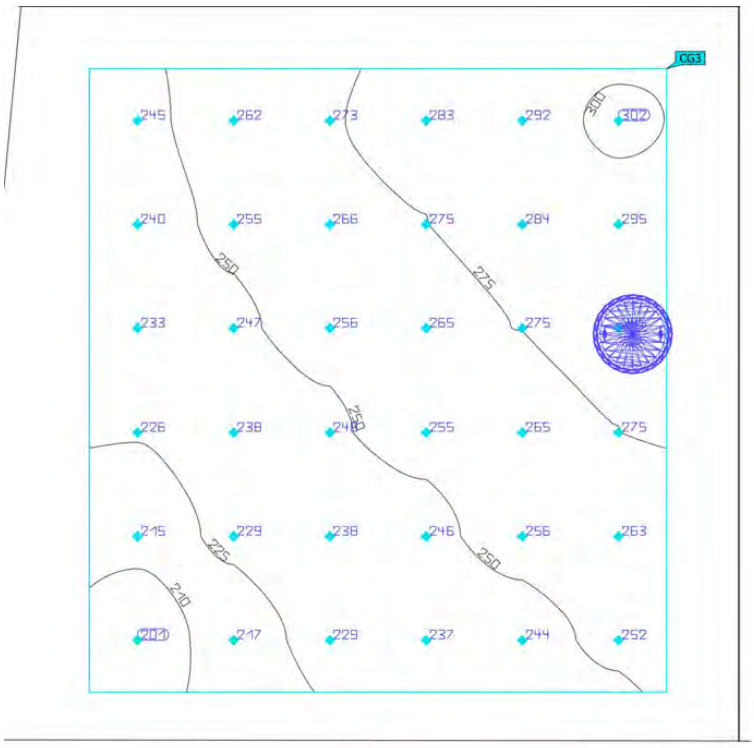
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 4 · Escala · Local 5 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 3






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 3<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 1.760 m | 255 lx | 201 lx | 302 lx | 0.79 | 0.67 | CG3 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

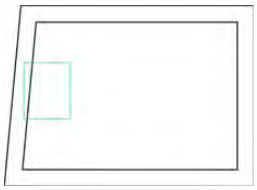
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 210 de 455

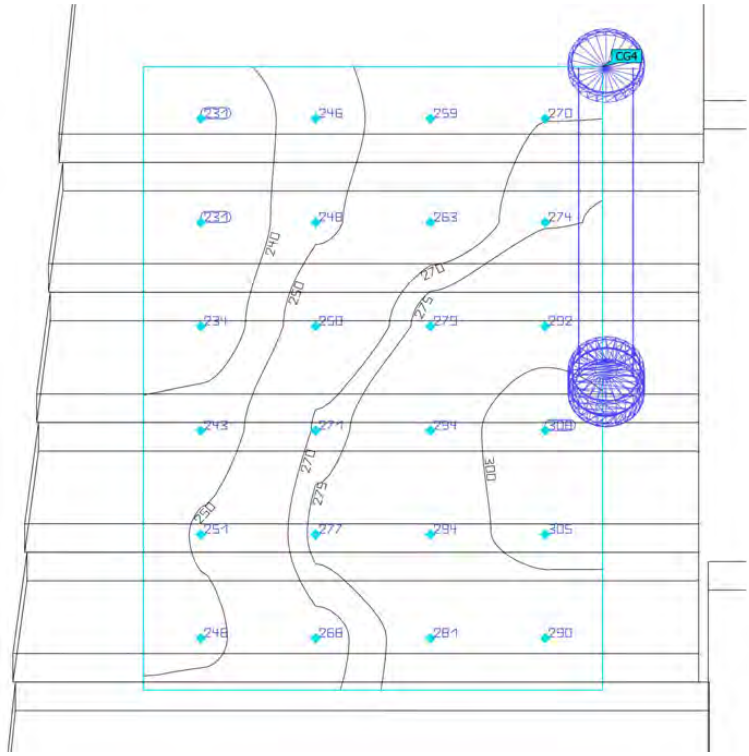
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 4 · Escala · Local 5 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 4






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 4<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 2.315 m | 267 lx | 231 lx | 308 lx | 0.87 | 0.75 | CG4 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

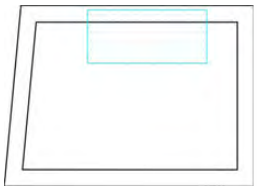
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 211 de 455

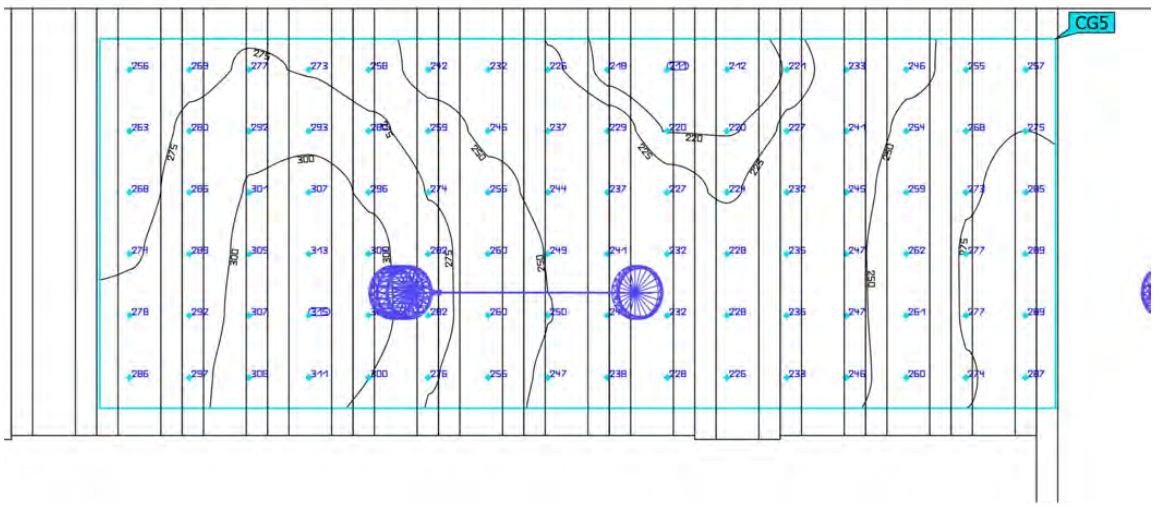
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 4 · Escala · Local 5 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 5






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 5<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 4.033 m | 261 lx | 211 lx | 315 lx | 0.81 | 0.67 | CG5 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



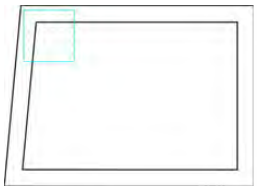
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

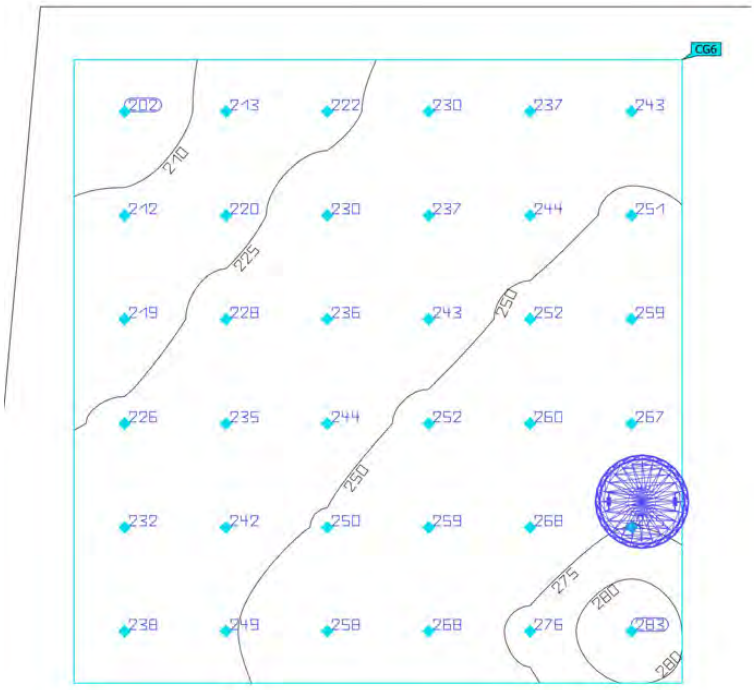
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 212 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 4 · Escala · Local 5 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 6






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 6<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 2.685 m | 243 lx | 202 lx | 283 lx | 0.83 | 0.71 | CG6 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

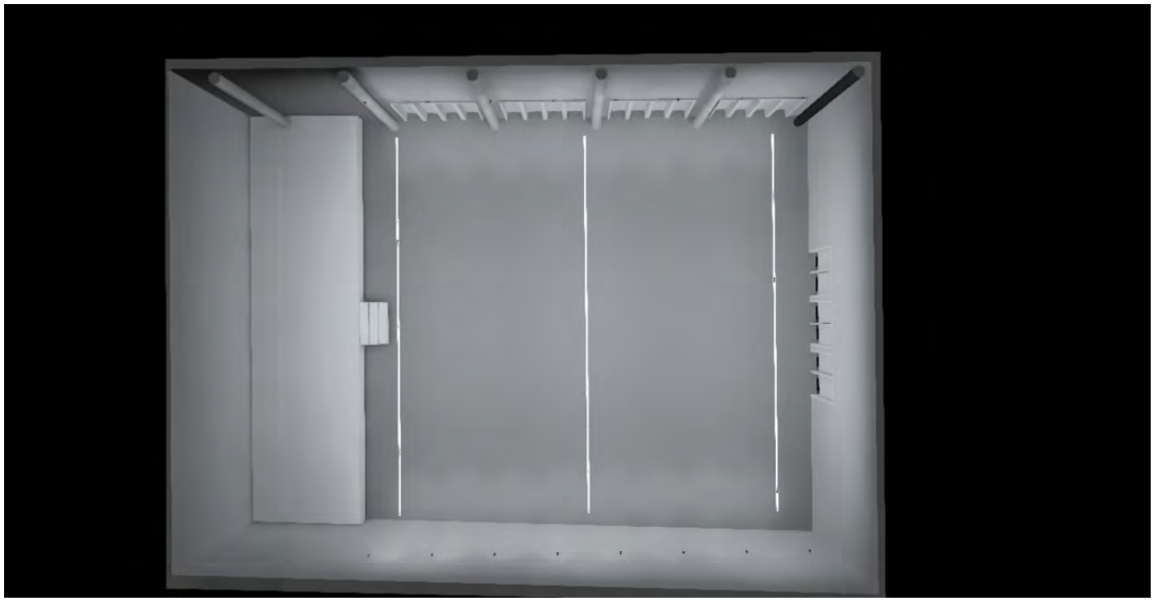
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 213 de 455

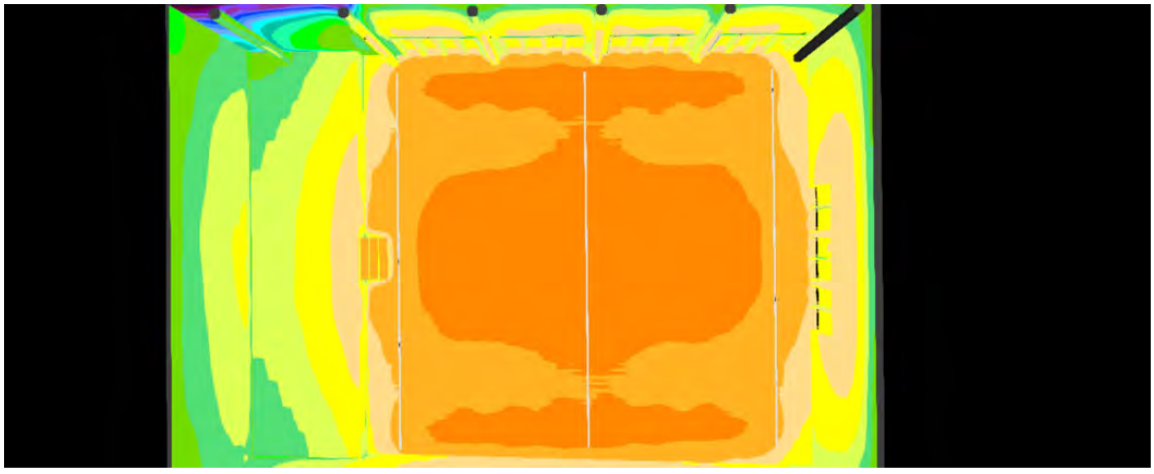
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

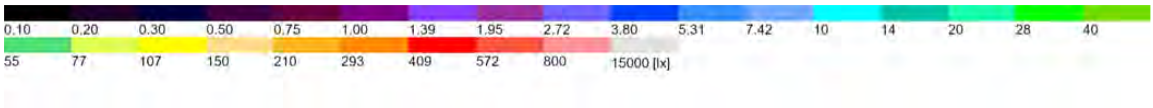


Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6

## Imágenes









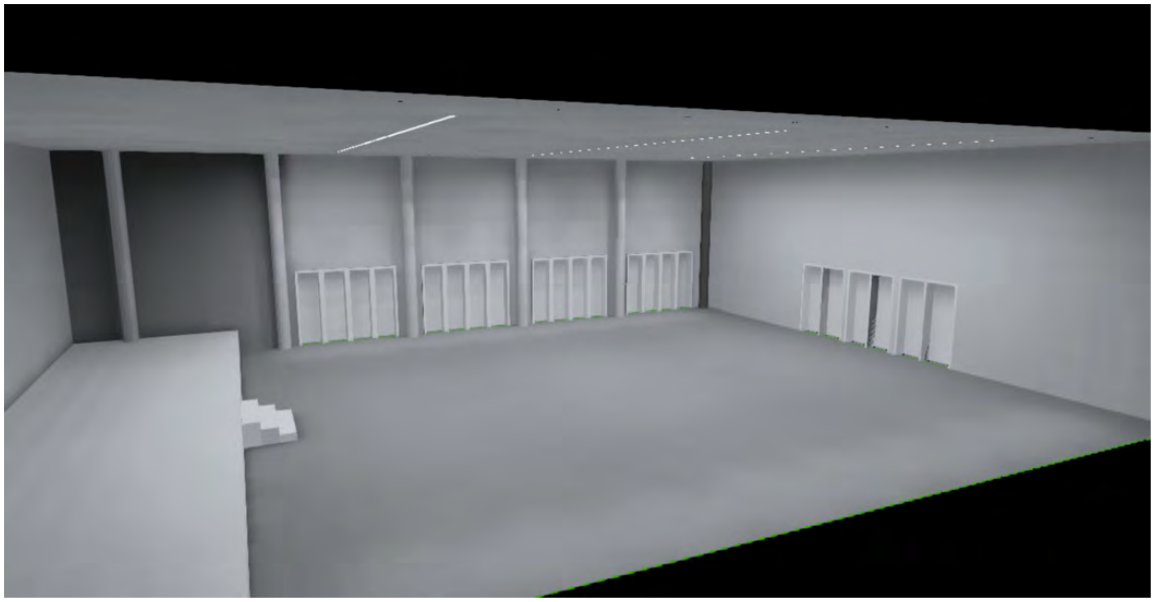

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

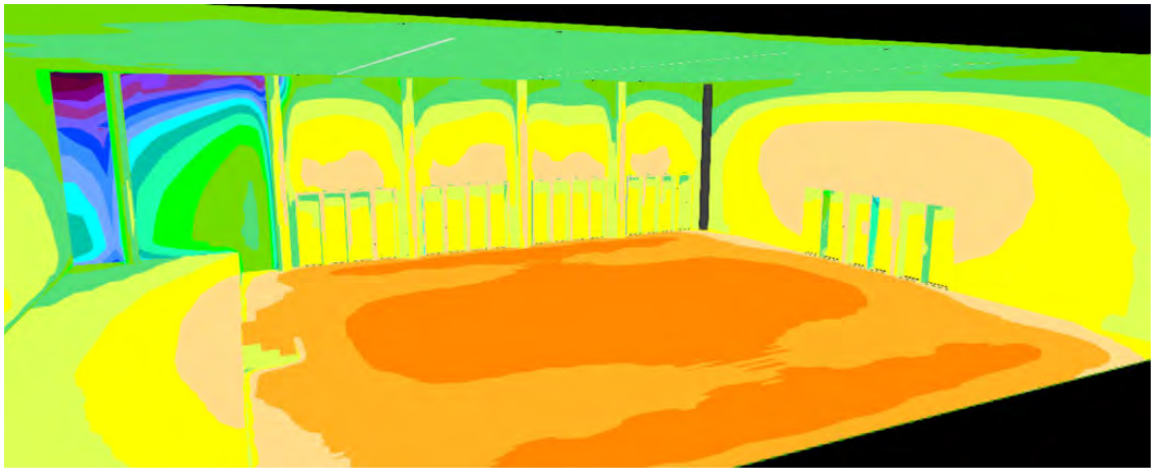
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 214 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

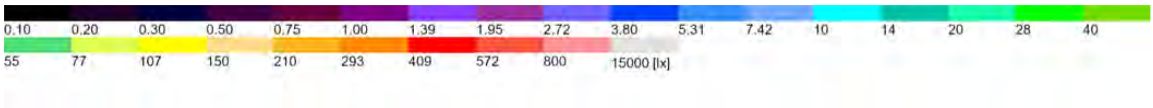


Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6

## Imágenes










AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 215 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

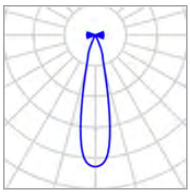


Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6

# Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 99263 lm | 770.3 W | 128.9 lm/W |





| | | | |
|---|---|---|---|
| Uni. | 16 | P | 6.8 W |
| Fabricante | iGuzzini | $\Phi_{Lámpara}$ | 800 lm |
| N° de artículo | P321-43 | $\Phi_{Luminaria}$ | 647 lm |
| Nombre del artículo | Laser - fixed round - ø59mm - P321.43 - Empotrable circular fijo- LED - medium - Super Comfort - 6.8W 648lm - 3000K - CRI 90 - Negro/Negro | η | 80.90 % |
| | | Rendimiento lumínico | 95.2 lm/W |
| | | CCT | 3000 K |
| | | CRI | 90 |
| Lámpara | 1x LED | | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

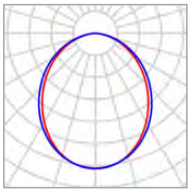
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 216 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6

## Lista de luminarias





| | |
|---|---|
| Uni. | 27 |
| Fabricante | iGuzzini |
| N° de artículo | RU00-01_PT07-01_RU50-38 |
| Nombre del artículo | iN60 Evo System - Opal / MPO - 24,5W |
| Lámpara | 1x LED |

| | |
|---|---|
| P | 24.5 W |
| $\Phi_{Lámpara}$ | 4450 lm |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 3293 lm |
| η | 74.00 % |
| Rendimiento lumínico | 134.4 lm/W |
| CCT | 3000 K |
| CRI | 80 |



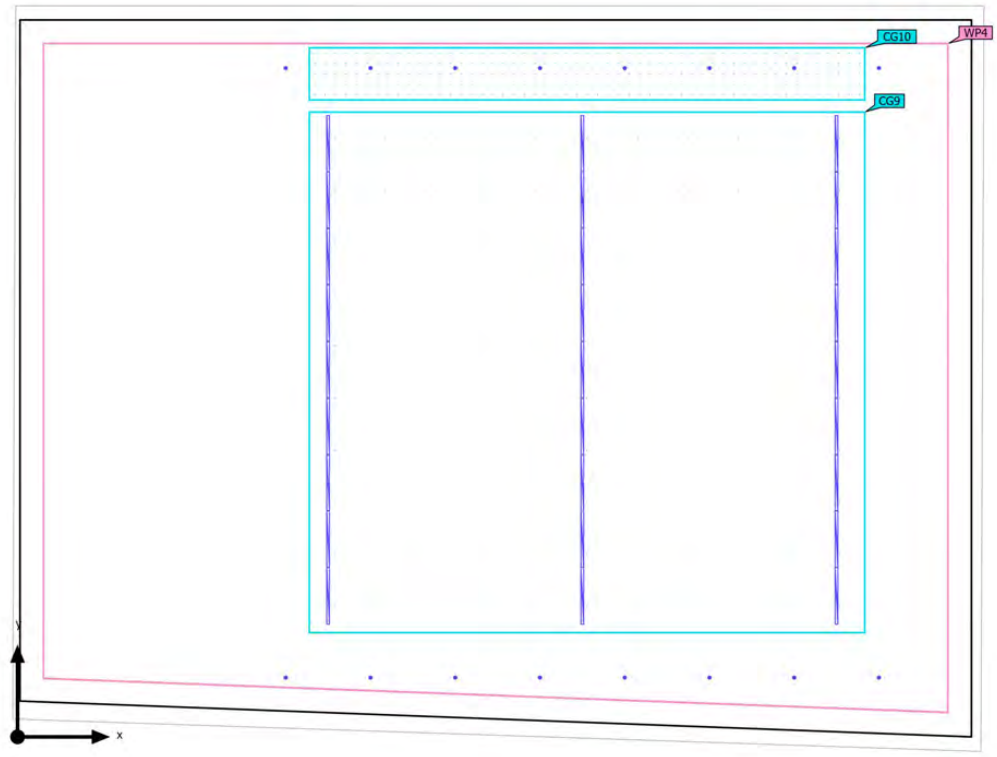
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 217 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo






AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 218 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6 (Escena de luz 1)

# Objetos de cálculo

## Planos útiles

| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 6)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 276 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✗ | 58.4 lx | 400 lx | 0.21<br>(≥ 0.60)<br>✗ | 0.15 | WP4 |

## Superficie de cálculo

| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 10<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.200 m | 320 lx | 284 lx | 344 lx | 0.89 | 0.83 | CG10 |
| Superficie de cálculo 9<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.850 m | 330 lx | 271 lx | 402 lx | 0.82 | 0.67 | CG9 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 219 de 455

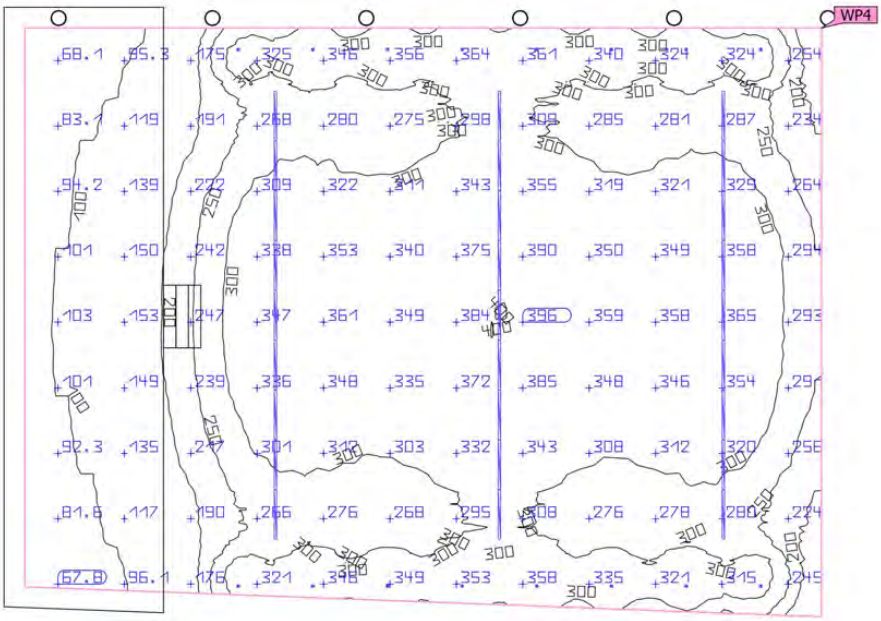
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6 (Escena de luz 1)

## Plano útil (Local 6)






| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 6)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 276 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✗ | 58.4 lx | 400 lx | 0.21<br>(≥ 0.60)<br>✗ | 0.15 | WP4 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



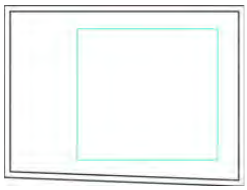
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

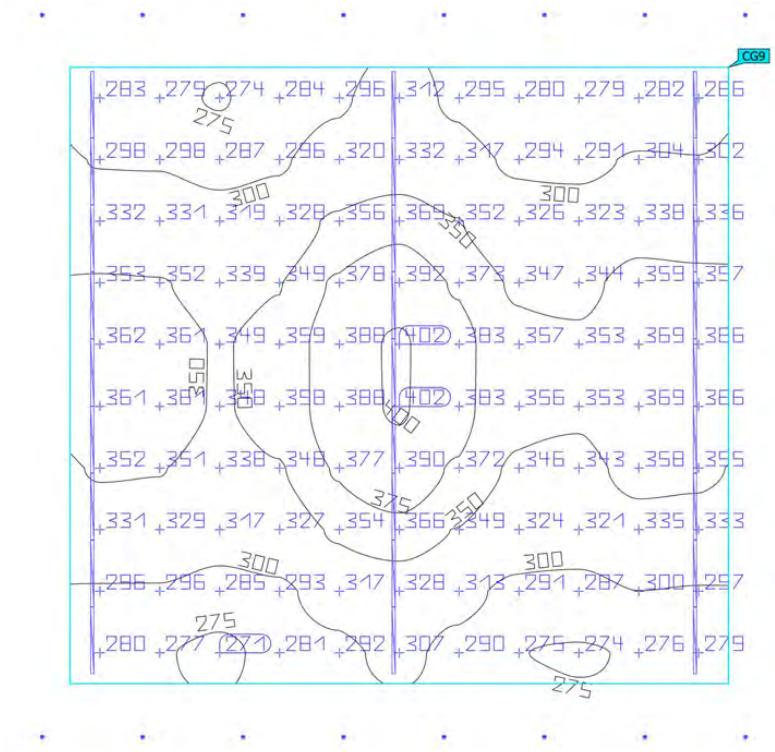
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 220 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 9






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 9<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.850 m | 330 lx | 271 lx | 402 lx | 0.82 | 0.67 | CG9 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



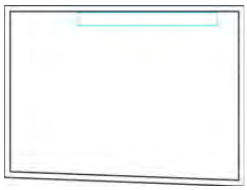
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

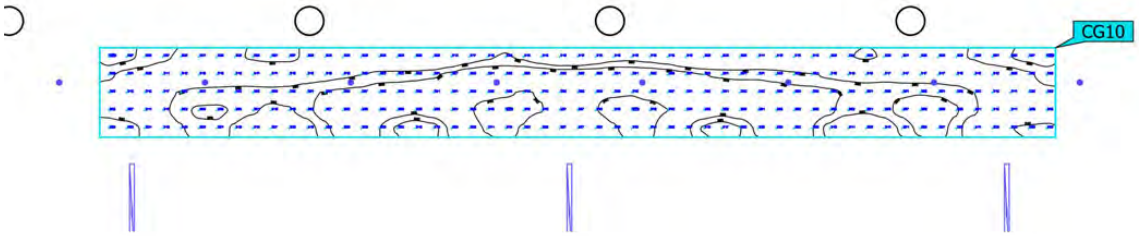
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 221 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 5 · Sala d'actes -Teatre · Local 6 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 10






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 10<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.200 m | 320 lx | 284 lx | 344 lx | 0.89 | 0.83 | CG10 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



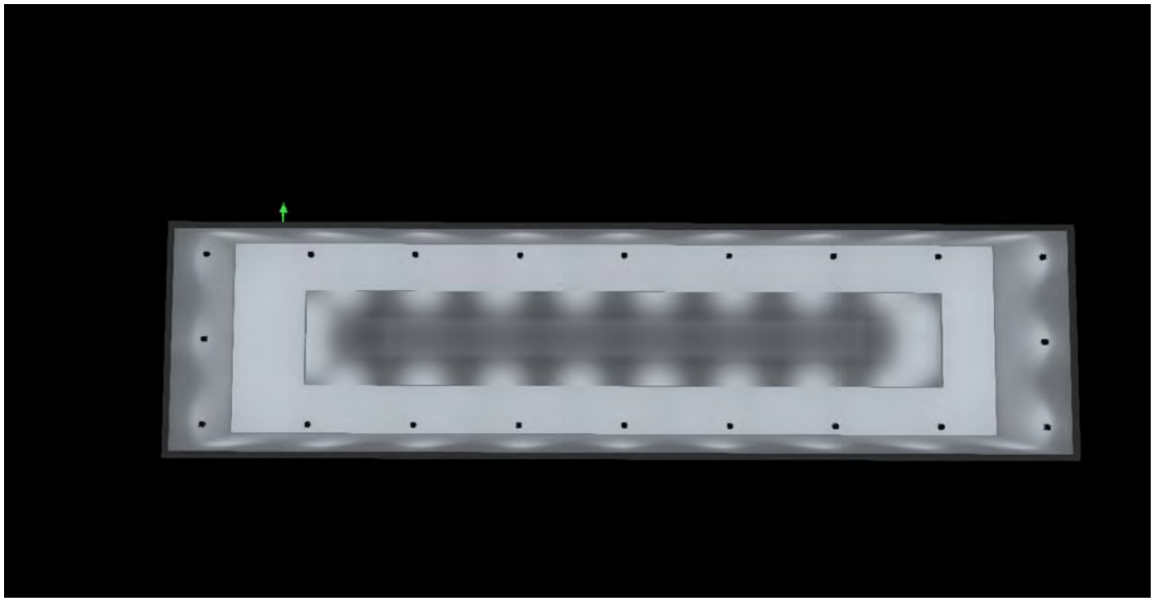
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

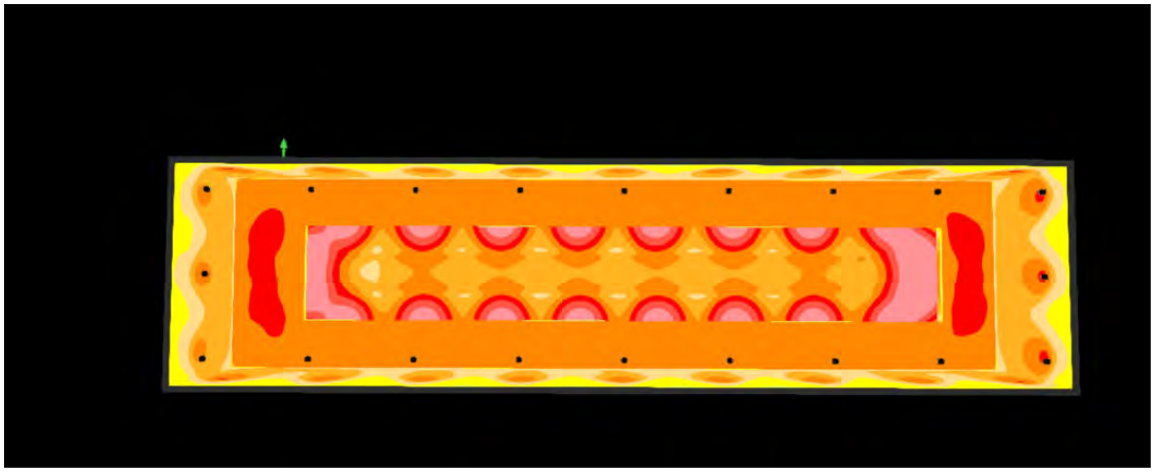
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 222 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

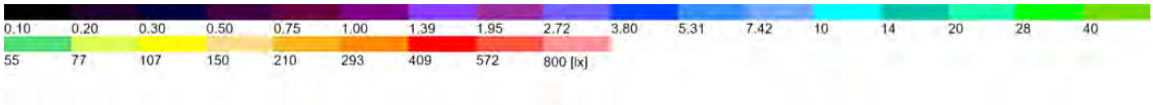


Edificación 6 · Entrada · Local 7

## Imágenes









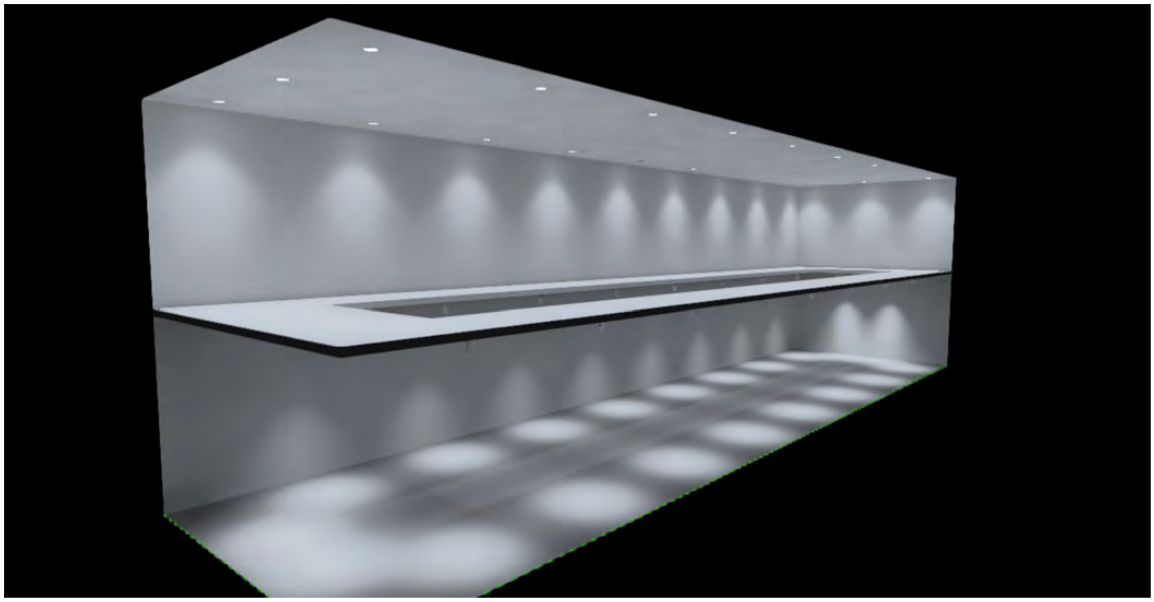

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

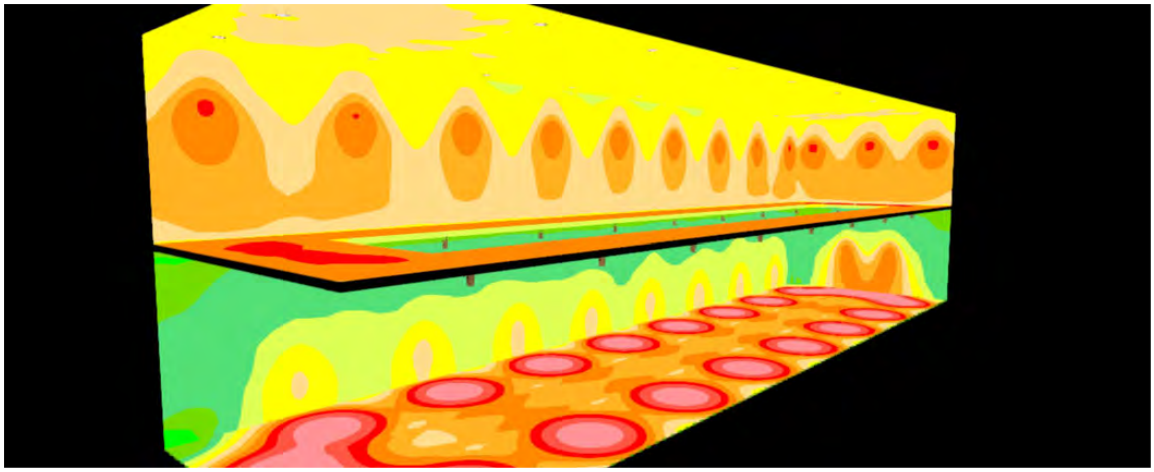
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 223 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

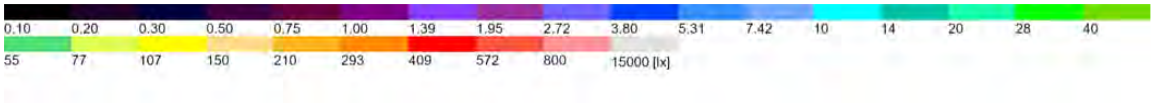


Edificación 6 · Entrada · Local 7

## Imágenes










AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 224 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

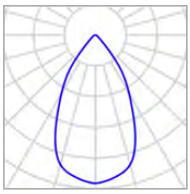


Edificación 6 · Entrada · Local 7

# Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 86420 lm | 734.0 W | 117.7 lm/W |





| | | | |
|---|---|---|---|
| Uni. | 20 | P | 17.0 W |
| Fabricante | iGuzzini | $\Phi_{Lámpara}$ | 2100 lm |
| N° de artículo | QV88-D8 | $\Phi_{Luminaria}$ | 1911 lm |
| Nombre del artículo | Easy Space - General Lighting - ø153mm - QV88.D8 - Ø 163 mm - warm white - DALI - 17W 1911lm - 3000K - CRI 90 - Blanco / transparente | η | 90.98 % |
| | | Rendimiento lumínico | 112.4 lm/W |
| | | CCT | 3046 K |
| | | CRI | 90 |
| Lámpara | 1x LED | | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 225 de 455

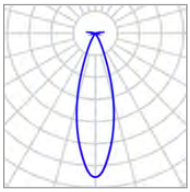
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 6 · Entrada · Local 7

## Lista de luminarias





| | | | |
|---|---|---|---|
| Uni. | 20 | P | 19.7 W |
| Fabricante | iGuzzini | $\Phi_{Lámpara}$ | 2680 lm |
| N° de artículo | R277-01 | $\Phi_{Luminaria}$ | 2410 lm |
| Nombre del artículo | Tecnica EVO - ø92mm - R277.01 - cuerpo Ø 92 mm óptica flood - 19.7W 2412lm - 3000K - Blanco | η | 89.93 % |
| | | Rendimiento lumínico | 122.3 lm/W |
| | | CCT | 3049 K |
| Lámpara | 1x LED | CRI | 80 |



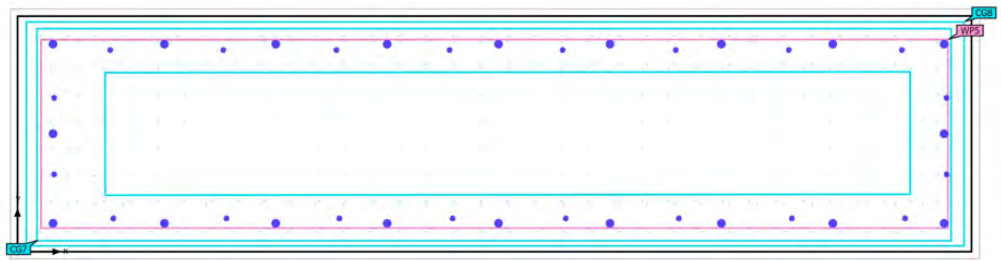
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 226 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 6 · Entrada · Local 7 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo






AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 227 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 6 · Entrada · Local 7 (Escena de luz 1)

# Objetos de cálculo

## Planos útiles

| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 7)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 567 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✓ | 50.8 lx | 2505 lx | 0.090<br>(≥ 0.60)<br>✗ | 0.020 | WP5 |

## Superficie de cálculo

| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 7<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.200 m | 534 lx | 112 lx | 1402 lx | 0.21 | 0.080 | CG7 |
| Superficie de cálculo 8<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 3.000 m | 367 lx | 324 lx | 442 lx | 0.88 | 0.73 | CG8 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

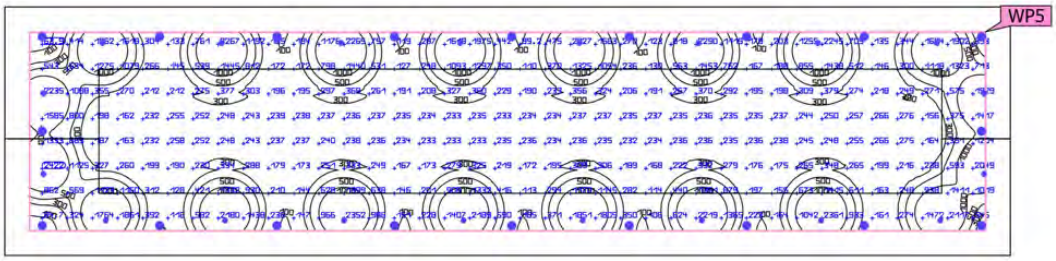
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 228 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 6 · Entrada · Local 7 (Escena de luz 1)

## Plano útil (Local 7)




| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 7)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 567 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✓ | 50.8 lx | 2505 lx | 0.090<br>(≥ 0.60)<br>✗ | 0.020 | WP5 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

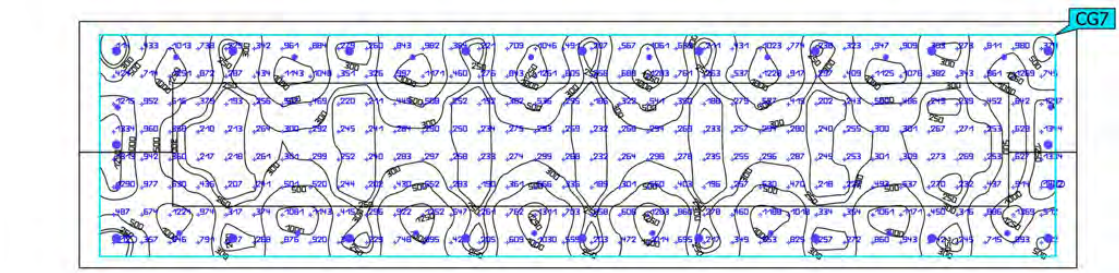
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 229 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 6 · Entrada · Local 7 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 7




| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 7<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.200 m | 534 lx | 112 lx | 1402 lx | 0.21 | 0.080 | CG7 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

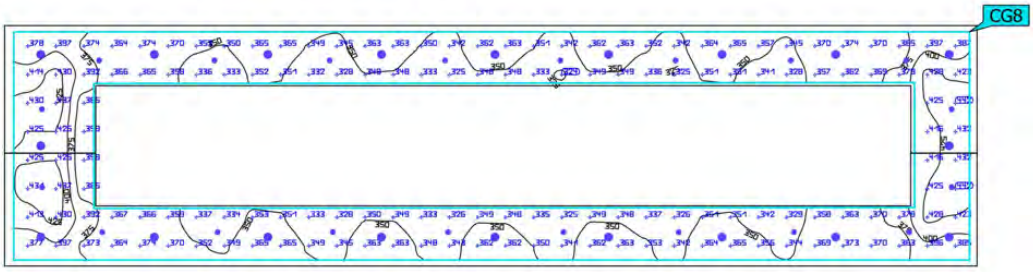
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 230 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 6 · Entrada · Local 7 (Escena de luz 1)

## Superficie de cálculo 8






| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie de cálculo 8<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 3.000 m | 367 lx | 324 lx | 442 lx | 0.88 | 0.73 | CG8 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



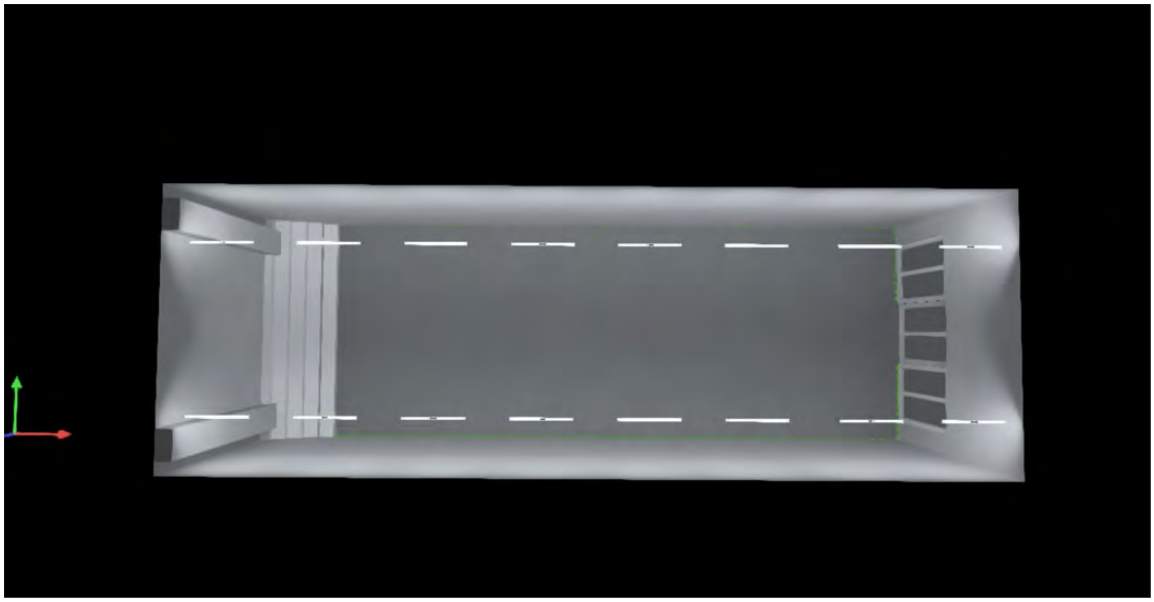
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

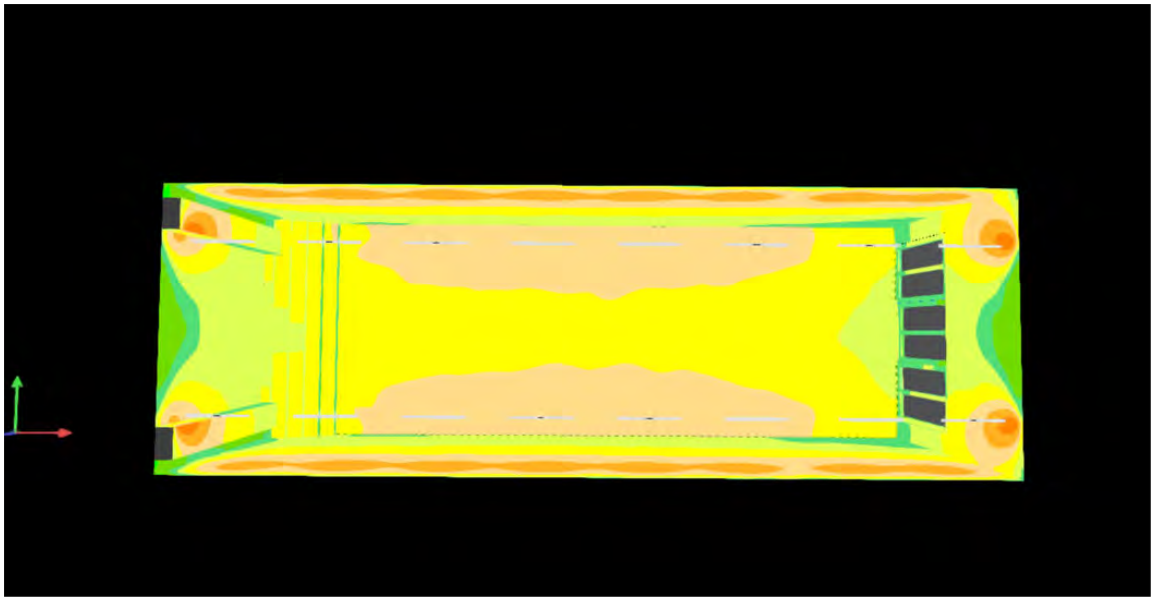
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 231 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 7 · Vestíbul Planta Baixa · Local 8

## Imágenes







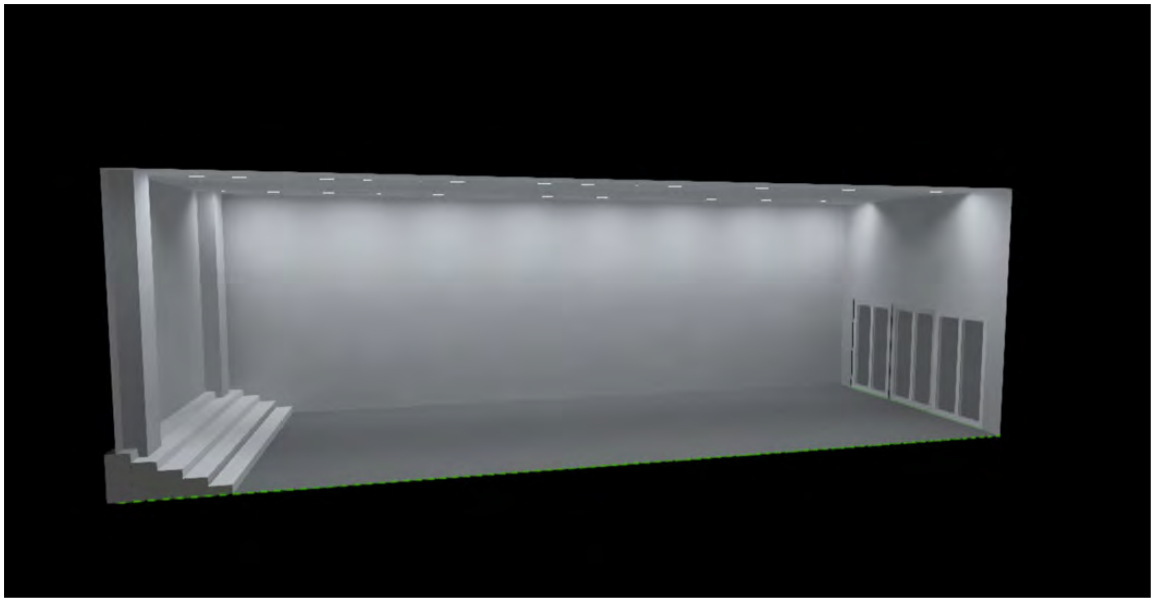
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

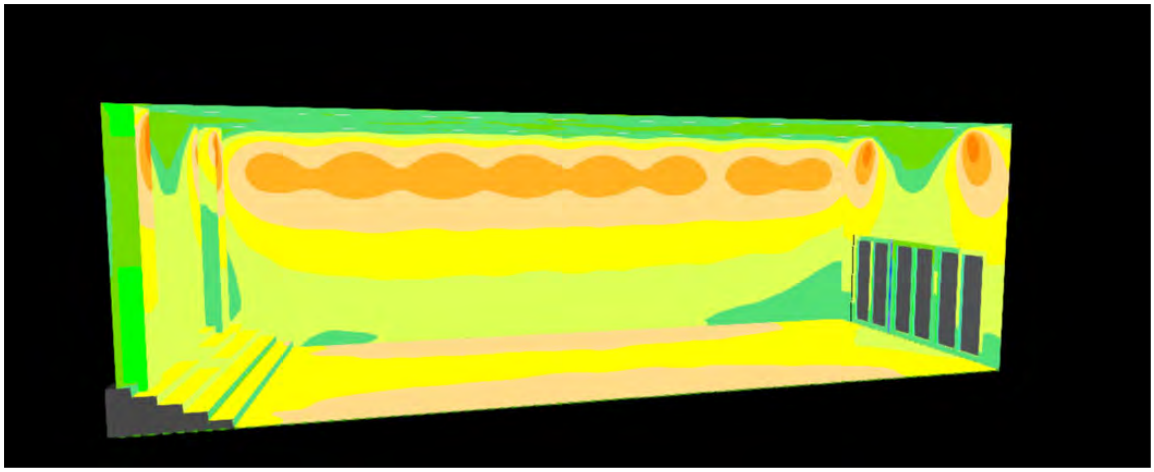
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 232 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 7 · Vestíbul Planta Baixa · Local 8

## Imágenes










AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 233 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



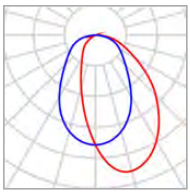
Edificación 7 · Vestíbul Planta Baixa · Local 8

## Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 29920 lm | 304.0 W | 98.4 lm/W |





| | | | |
|---|---|---|---|
| Uni. | 16 | P | 19.0 W |
| Fabricante | iGuzzini | $\Phi_{Lámpara}$ | 3340 lm |
| N° de artículo | RU25-01_RW65-04 | $\Phi_{Luminaria}$ | 1870 lm |
| Nombre del artículo | iN60 Evo System - Space / MMO / WW - RU25.01 - Módulo lineal - empotrable Frame Down - para versiones MMO/Space/Wall Washer - L = 1192 - Blanco | η | 56.00 % |
| | | Rendimiento lumínico | 98.4 lm/W |
| | | CCT | 3000 K |
| | | CRI | 80 |
| Lámpara | 1x LED | | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 234 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 7 · Vestíbul Planta Baixa · Local 8 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo






AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 235 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 7 · Vestíbul Planta Baixa · Local 8 (Escena de luz 1)

# Objetos de cálculo

## Planos útiles

| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 8)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 159 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✗ | 103 lx | 209 lx | 0.65<br>(≥ 0.60)<br>✓ | 0.49 | WP6 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

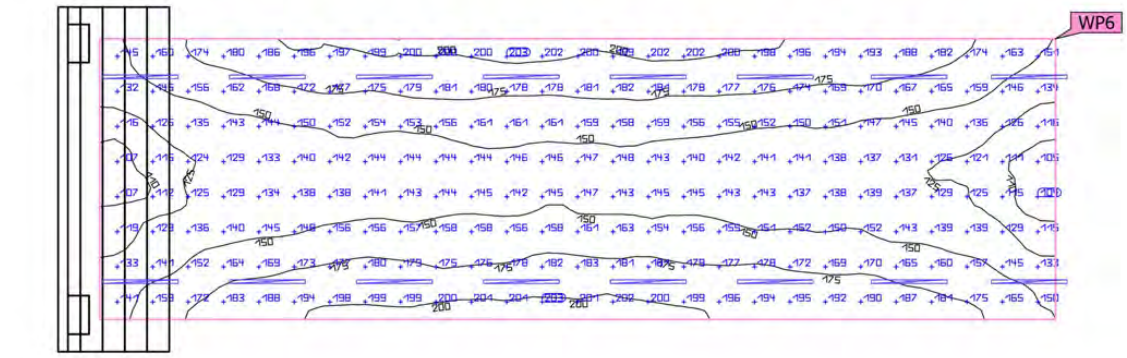
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 236 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Edificación 7 · Vestíbul Planta Baixa · Local 8 (Escena de luz 1)

## Plano útil (Local 8)




| Propiedades | Ē (Nominal) | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) (Nominal) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil (Local 8)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m | 159 lx<br>(≥ 500 lx)<br>✗ | 103 lx | 209 lx | 0.65<br>(≥ 0.60)<br>✓ | 0.49 | WP6 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 237 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

e-distribución

**AJUNTAMENT DE FIGUERES**
PZ, AJUNTAMENT, 012, -, LO
17600 - FIGUERES
A l' Atenció de Gabriel Sanvicens Puig

| | |
|---|---|
| **Ref. Sol·licitud:** | 0000987863 |
| **Tipus Sol·licitud:** | SUMINISTRO - AMPLIACIÓN DE POTENCIA |
| **Direcció del Subministrament:** | CL AMPLE 17, CASINO, LOC 17600, FIGUERES, GIRONA |
| **Potència sol·licitada:** | 120 kW |
| **Data:** | 25 de junio de 2025 |

**ASSUMPTE:** Proposta Prèvia d'Accés i Connexió

Benvolgut Sr. / Benvolguda Sra.:

Ens posem en contacte amb vostè a fi de comunicar-li que, una vegada avaluada la seva sol·licitud, existeix capacitat d'accés per 120 kW.

Així mateix d'acord amb el que preveu el RD 1183/2020, acompanyem la següent documentació:

- **Pressupost detallat** dels treballs de reforç, adequació o entroncament, l'import del qual ascendeix a **12.622,26 €** (IVA\IGIC\IPSI inclòs)[1].

  *Tingui en compte que haurà de sol·licitar a un instal·lador autoritzat l'execució dels treballs de la nova extensió de xarxa necessària per a unir la seva instal·lació al punt de connexió de la xarxa existent.*

  Aquestes instal·lacions seran connectades a la xarxa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per raons de seguretat i qualitat de subministrament.

- **Plec de condicions Tècniques** dels treballs necessaris.

La vigència d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de **30 dies hàbils**. Durant aquest període pot procedir a l'acceptació per algun dels mitjans següents:

- Mitjançant targeta bancària o bizum a través del següent enllaç: o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com, i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament.

- Mitjançant transferència bancària al compte corrent ES59-2100-2931-91-0200132942 indicant en el concepte el text literal: "**CNX 0000987863**". En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei "Connexió a la xarxa" i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat "Les teves sol·licituds de connexió".

[1] Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPPADEEN

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 238 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

e-distribución

Per a realitzar les gestions d'acceptació i pagament d'entitats del Sector Públic han de posar-se en contacte amb el nostre Servei d'Atenció Tècnica, enviant un correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com. Previ a l'acceptació de les condicions tècniques i econòmiques hauran de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que han d'acompanyar a la factura que emetrem al seu nom.

Les actuacions a realitzar es troben regulades en l'article 25.2 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre el subministrament sol·licitat. A més, les actuacions detallades han de ser dutes a terme pel distribuïdor en ser aquest el propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament. Per això, l'objecte del contracte que subscriguin les parts hauria de consistir en una prestació de serveis consistent en l'adequació de la xarxa de distribució elèctrica propietat de la Distribuïdora, actuacions que permetran, sense perjudici d'unes altres que poguessin ser necessàries (Nova Extensió de Xarxa), dotar de potència el punt de subministrament sol·licitat en CL AMPLE 17, CASINO, LOC 17600, FIGUERES, GIRONA.

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, emetrem la factura a nom de **AJUNTAMENT DE FIGUERES**[2] i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

Transcorregut aquest termini sense haver rebut la seva acceptació, es considerarà no acceptada la proposta prèvia, la qual cosa suposarà la desestimació de la sol·licitud del permís d'accés i connexió, devent, si és el cas, formular novament per Vostè una sol·licitud d'accés i connexió, donant lloc a una nova comunicació, d'acord amb la legislació vigent, per part d'aquesta companyia distribuïdora que atendrà les condicions existents en la xarxa de distribució en aquest moment, sense necessària vinculació amb l'actual.

El termini previst d' execució dels treballs és de **60** dies hàbils, a comptar des de que es disposin dels permisos i les autoritzacions administratives necessàries i finalitzada la seva instal·lació d'enllaç per a la connexió. Pot consultar el calendari orientatiu d'execució en la URL: https://www.edistribucion.com/content/dam/edistribucion/conexion-a-la-red/descargables/CALENDARIO-ORIENTATIVO-EJECUCION-INSTALACIONES-SUJETAS-RD1183.pdf

**PER TAL QUE TINGUI SUBMINISTRAMENT**

**Quan hagi instal·lat la CGP i la nova extensió de xarxa (si s'escau)** d'acord amb les Especificacions Particulars de e-distribución , li preguem que ens enviï una fotografia de l'exterior i una altra de l'interior de la mateixa que permeti validar la seva correcta instal·lació, indicant la referència de la sol·licitud **0000987863** a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. També pot enviar-nos les fotografies des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, apartat 'Connexió a la xarxa' i seleccionant la sol·licitud en l'apartat 'Les teves sol·licituds de connexió'.

Ha de tenir en compte que els treballs a fer per la Distribuïdora per a donar servei a la caixa general de protecció podrien impactar sobre la seva propietat amb el pas de xarxes elèctriques de baixa tensió o la instal·lació de caixa de seccionament o similars. L'acceptació de les condicions tècniques i econòmiques implicaran el seu consentiment a l'execució necessària i aquests possibles impactes. En cas de dubte o discrepància, li preguem que ens ho comuniqui prèviament a l'acceptació per a la seva anàlisi.

L'informem que, quan tingui la seva instal·lació interior executada, pot sol·licitar la inspecció de les instal·lacions d'enllaç (IIE), aportant, si escau, l'estructura final de la finca (adreça postal, ús, potències, escales, planta, pisos, portes...). Pot demanar-ho a través de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com en el menú 'Connexió a la xarxa', seleccionant la seva sol·licitud en l'apartat 'Les teves sol·licituds de connexió' o mitjançant correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com

[2] En el cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens enviï l'autorització de pagament i facturació a , utilitzant el model disponible en https://www.edistribucion.com/es/red-electrica/guias-formularios.html.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 239 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

e-distribución

aportant el formulari disponible a l'adreça https://www.edistribucion.com/es/red-electrica/guias-formularios.html.

Una vegada hàgim finalitzat els treballs de connexió, l'informarem de la finalització dels mateixos i li facilitarem el Codi Universal del Punt de Subministrament (CUPS), amb el qual podrà formalitzar el contracte de subministrament a través de l'empresa Comercialitzadora que consideri.

Pot consultar les Especificacions Particulars d'e-distribución disponibles en l'àrea pública de la nostra pàgina web www.edistribucion.com, en l'apartat "Estàndard de la nostra Xarxa".

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Técnica en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació.

Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que pogués haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

Moltes gràcies

**EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal**

*Operaciones Comerciales*
*Conexiones*



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 240 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

e-distribución

## DETALL DEL PRESSUPOST

Aquest pressupost inclou únicament els treballs d'adequació, reforç o reforma a realitzar en la xarxa elèctrica de la Distribuïdora.

No inclou les noves xarxes elèctriques que han de construir-se des de la nostra xarxa fins al seu nou subministrament i serà necessari que sol·liciti un pressupost d'aquests treballs a un instal·lador autoritzat.

| | |
|---|---|
| Treballs d'adequació d'instal·lacions existents: | 9.822,48 € |
| Drets de supervisió[3]: | 609,14 € |
| **Suma parcial:** | **10.431,62 €** |
| IVA/IGIC/IPSI en vigor[4] (21%): | 2.190,64 € |
| **Total import :** | **12.622,26 €** |

De conformitat amb el que es disposa en la legislació vigent, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribució en servei hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant.

En el cas que, per causes alienes a la Distribuïdora, en la tramitació d'autoritzacions, permisos o llicències que hagin d'obtenir-se, s'introdueixi per part de l'organisme que autoritza algun condicionant o requisit que incrementi el pressupost (per exemple, canvi del traçat), la Distribuïdora traslladarà aquesta circumstància al sol·licitant, així com una justificació de la variació del preu a l'efecte de procedir al seu pagament. La falta de pagament d'aquesta variació en el preu habilitarà a la Distribuïdora a paralitzar la gestió de l'expedient i, per tant, de l'obra.

D'altra banda, en cas que l'inici de les obres es dugui a terme en un termini superior a sis mesos des de l'acceptació de la present proposta prèvia per causes alienes a la Distribuïdora, aquesta distribuïdora es reserva el dret a revisar i actualitzar justificadament el preu en conseqüència quan l'increment del cost associat a l'obra tingui un impacte directe i rellevant en el contracte d'execució d'obra.

[3] Els drets de supervisió indicats es calculen en funció de les instal·lacions previstes i per la seva primera supervisió.

[4] Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 241 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

e-distribución

## DESGLÒS DEL PRESSUPOST

### CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

**Treballs d'adecuació d'instal-lacions existents**

| Unitats. | Preu Unitat (€) | Descripció | Càrrec* | Total |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 7,59 € | COLOCACION PLACA INDICATIVA | I | 15,17 € |
| 1 | 57,53 € | CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT | I | 57,53 € |
| 2 | 5,96 € | 6701271 RÓTULO IDENT CD FECSA ENDESA | I | 11,92 € |
| 4 | 112,62 € | DEMOLICION Y REPOSIC PANOT/BALDOSA ESP | I | 450,48 € |
| 1 | 84,66 € | PROJECTES | I | 84,66 € |
| 1 | 371,47 € | DIRECCIÓ D'OBRA/ICIO | I | 371,47 € |
| 1000 | 0,26 € | APORTACION LOSETAS/SUPERFICIES ESP | I | 264,60 € |
| 1 | 60,19 € | DESMONTAJE ARMARIO/CAJA | I | 60,19 € |
| 2 | 96,82 € | CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT | I | 193,64 € |
| 6 | 80,96 € | EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2 | I | 485,73 € |
| 2 | 89,35 € | CATA DE TENDIDO | I | 178,69 € |
| 8 | 4,28 € | TENDIDO SIMPLE MT | I | 34,27 € |
| 2 | 637,99 € | EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT | I | 1.275,98 € |
| 3 | 84,82 € | CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT | I | 254,47 € |
| 2 | 93,63 € | PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT | I | 187,26 € |
| 1 | 208,30 € | PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL | I | 208,30 € |
| 1 | 486,94 € | COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS | I | 486,94 € |
| 1 | 60,00 € | TAXES | I | 60,00 € |
| 1 | 124,72 € | PERMISOS | I | 124,72 € |
| 1 | 254,86 € | LEGALITZACIO | I | 254,86 € |
| 1 | 4.761,60 € | Telecontrol (Comunicacions) | I | 4.761,60 € |
| | | **TOTAL** | | **9.822,48 €** |

### CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

**DSIC**

| Unitats. | Preu Unitat (€) | Descripció | Càrrec* | Total |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 609,14 € | Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas | I | 609,14 € |
| | | **TOTAL** | | **609,14 €** |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 242 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

e-distribución

## CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

**Entroncament: sols material (Mà d'obra a càrrec de la Distribuïdora).**

| Unitats. | Descripció | Càrrec* |
|---|---|---|
| 2 | EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA) | N |
| 2 | COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR | N |
| 1 | SUPL ESPERA ENTREGA Y DEVOLUCION DESCARG | N |
| 1 | IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT | N |
| 1 | IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT | N |
| 1 | ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT | N |
| 1 | MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 2 PAREJAS | N |
| 1 | MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA | N |

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
CC: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

**Nota: totes les quantitats figuren en euros i sense impostos vigents.**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 243 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

e-distribución

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

**Punt/s de connexió a la xarxa de distribució**

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al de consum amb capacitat per a atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un existent.

Una vegada analitzada la seva sol·licitud, el punt de connexió que verifica els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és el següent:

- Punto de Conexión: En el tramo de M.T. ubicado RED MT de la Línea de M.T. FIGUERES3 perteneciente a la SET FIGUERES . El conductor existente es SUB AL 150x1x3 18/30 Seco a la tensión de 25.000 voltios.
- Coordenades UTM del punt de connexió: 31, 496898.9, 4679508.9
- Capacitat d'accés proposta (kW): 120
- Tensió nominal (V): 25.000
- Potència de curtcircuit màxima de disseny (MVA): 350
- Potència de curtcircuit mínima (MVA): 165
- Restriccions temporals del dret d'accés:
  - Segons el que es preveu en l'article 33.2 de la Llei 24/2013, de 26 de desembre, el dret d'accés en el punt de connexió proposat podrà ser restringit temporalment per situacions que puguin derivar-se de condicions d'operació o de necessitats de manteniment i desenvolupament de la xarxa.

**Treballs de reforç, adequació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei**

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament.

Desmuntatge de la caixa existent.
Identificació i tall de la xarxa, i realització d'empalmes de mitjana tensió (MT).

**Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent**

L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client.

**Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa**

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir entre el punt de connexió de la xarxa existent i el punt d'entrega (CGP), a càrrec del client.

 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817
SPPADEEN

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

e-distribución

Realitzar nova rasa amb cable MT AL-240, fins al nou CT a instal·lar, segons el pla adjunt.
Realitzar nova rasa amb cable BT AL-240, fins a la nova CS+CGP a instal·lar, segons el pla adjunt.

D'acord amb la legislació vigent, les noves instal·lacions necessàries des del punt de connexió amb la xarxa existent fins al punt frontera amb la instal·lació particular que vagin a formar part de la xarxa de distribució, i siguin realitzades directament pel client, hauran de ser cedides a la Distribuïdora, segons s'indica en la web d'e-distribución https://www.edistribucion.com/es/red-electrica/cesion-de-instalaciones.html.

En el cas que les instal·lacions siguin susceptibles d'aplicar un conveni de rescabalament en els termes previstos en la normativa reglamentària d'aplicació (Reial decret 1048/2013), el peticionari podrà sol·licitar la subscripció d'un conveni de rescabalament enfront de tercers, per una vigència de deu anys, quedant aquesta infraestructura oberta a l'ús de tercers.


EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPPADEEN

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 70ce178b-581b-419a-8467-703fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 245 de 455

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

e-distribución

# CONDICIONAT TÈCNIC DE CONNEXIÓ RECOMANAT

Sol·licitud nº:

**0000987863-2**

## SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS EN BAIXA TENSIÓ

## AMPLIACIÓN DE POTENCIA

| | |
|---|---|
| **CLIENT:** | AJUNTAMENT DE FIGUERES |
| **DIRECCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT:** | CL AMPLE 17, CASINO, LOC 17600, FIGUERES, GIRONA |
| **DATA D'EMISSIÓ** | 24 de junio de 2025 |

**XARXA DE DISTRIBUCIÓ 400/230 V**

| SUBMINISTRAMENT | | MONOFÀSIC / TRIFÀSIC | TRIFÀSIC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| POT. SOL·LICITADA (múltiple de 0,1 kW o segons la taula de potències actives normalitzades indicades en la Resolució de 8 de setembre de 2006, de la DGPEM) | | P≤15 kW | 15<P≤20 kW | 20<P≤50 kW | 50<P≤75 kW | 75<P≤100 kW | 100<P≤173,2 kW |
| | | | | | | | |
| ESCOMESA | AÈRIA | RZ-4x25 Al 0,6/1kV | | RZ-3x50 Al\|54,6 Alm 0,6/1kV | RZ-3x95 Al\|54,6 Alm 0,6/1kV | RZ-3x150 Al\|80 Alm 0,6/1kV | |
| | SUBTERRÀNIA | XZ1-4x50 Al 0,6/1kV | | | XZ1-3x95+1x50 Al 0,6/1kV | XZ1-3x150+1x95 Al 0,6/1kV | XZ1-3x240+1x150 Al 0,6/1kV |
| CGP/CPM: | INTENSITAT MÍNIMA | CGP 100A (esquema 7)\| CPM 63 A<br>CGP 160 A (esquema 9) | | CGP 100 A (esquema 7)<br>CGP 160 A (esquema 9) | CGP 160A | CGP 250A | CGP 400A |
| | FUSIBLE gG | NH 00 - Calibre s/taula I (1) | | NH 00 - Calibre s/taula I (1) | NH 00 - Calibre s/taula I (1) | NH 1 - Calibre s/taula I (1) | NH 2 - Calibre s/taula I (1) |
| EQUIP DE MESURA | ACTIVA (2) | MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE A | MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE B | | MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE B | | |
| | REACTIVA | MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE 3 | MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE 2 | | MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE 2 | | |
| | TRANSF.DE INTENSITAT | NO (3) | | | SI - CLASSE 0,5S: 100/5: 32 kW a 103 kW<br>200/5: 63 kW a 173,2 kW | | |
| | REGL. VERIF. | NO (3) | | | NECESSÀRIA (ALTA SEGURETAT) | | |

**TAULA I**

| | Secció derivació individual | Calibre màxim de fusible recomanat (A) (4) |
|---|---|---|
| Cables de coure i aïllament PVC | 6 | 25 |
| | 10 | 32 |
| | 16 | 50 |
| | 25 | 63 |
| | 35 | 80 |
| | 50 | 100 |
| | 70 | 125 |
| | 95 | 160 |
| | 120 | 160 |
| Cables de coure i aïllament XLPE | 150 | 250 |
| | 185 | 250 (*) |
| | 240 | 250 (*) |

(1) S'HAURÀ D'ASSEGURAR SELECTIVITAT AMB EL IGA DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR.

(2) COMPTADOR ESTÀTIC MULTIFUNCIÓ. ES PODRAN INSTAL·LAR EQUIPS DE CLASSE SUPERIOR A LA INDICADA.

(3) MESURA INDIRECTA OBLIGATÒRIA A PARTIR DE 63A O 43,648 kW EN XARXA 3x230/400V.

(4) CALIBRE CALCULAT, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-HD 60364-4-43, PER A ASSEGURAR LA PROTECCIÓ ENFRONT DE SOBRECÀRREGUES D'UNA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LES CARACTERÍSTIQUES I SECCIONS INDICADES. ADDICIONALMENT EL PROJECTISTA/INSTAL·LADOR HAURÀ DE VERIFICAR QUE EL FUSIBLE SELECCIONAT GARANTEIX UNA ADEQUADA PROTECCIÓ ENFRONT DE CURTCIRCUITS. ES CONSIDERA QUE LA SECCIÓ DE LES PLATINES EN EQUIPS DE MESURA INDIRECTES I/O MODULARS PERMET UNA INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE EQUIVALENT A la de la DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LA TAULA I.

LES NOVES INSTAL·LACIONS RECEPTORES (I LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ A LES QUALS PUGUIN CONNECTAR-SE) COMPLIRAN LES ESPECIFICACIONS PARTICULARS D'E-DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ I EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ (PER A LA POTÈNCIA TOTAL DEPENENT DE LES MATEIXES).

PER A CADA SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL S'HA DE POSICIONAR LA POTÈNCIA A CONTRACTAR A FI DE CONÈIXER LES DADES TÈCNIQUES DELS COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ PRIVADA RECOMANATS.

Intensitats màximes admissibles dels cables d'acord amb la taula C.52.1. bis de la norma UNE-HD 60364-4-52, considerant un tipus d'instal·lació B1.El projectista/instal·lador calcularà el calibre dels fusibles en altres condicions (conductor, aïllament o tipus d'instal·lació diferents). (*) Calibre límitat per a assegurar selectivitat amb els fusibles de la xarxa de distribució de BT.

EDTSR400

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 246 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

e-distribución

# CONDICIONS PARTICULARS DE L'ESTUDI TÈCNIC

Estudi condicionat a l'obtenció dels permisos municipals, oficials i particulars.

Els permisos particulars necessaris per dur a terme les feines descrites a l'estudi tècnic seran gestionats pel sol·licitant i caldrà informar-ho a conexiones.edistribucion@enel.com. Una vegada s'hagi acceptat el pressupost, se li enviarà el model de permís a retornar complimentat i signat pels particulars afectats.

En cas de no obtenir-se els esmentats permisos, ens ho haurà de comunicar mitjançant la mateixa bústia i s'estudiarà una solució alternativa que podria suposar unes despeses addicionals.

El client ha de reservar un espai accessibles des de domini públic, al límit de la zona pública/privada i amb accés independent i accessible les 24h per a la ubicació del centre de transformació. En conseqüència, haurà de signar un document de cessió de terreny amb e-Distribución Redes Digitales S.L.U..

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa general de protecció (CGP9-BUC) i la caixa de seccionament (CS), segons normativa vigent. La instal·lació de la CGP9-BUC anirà sempre a càrrec de client. Agrairem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comuniqui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 247 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

En/Na *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* .....
amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de *(nombre empresa principal solicitante)*....., amb CIF..... i domicili social a *(dirección social empresa principal )*....., municipi de .....

Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

**Encarrega i autoritza:**

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., amb CIF..... i domicili social a ....., municipi de .....

Persona de contacte: .....
Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

**A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:**

El pagament de la sol·licitud de (*Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red*), inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....
Municipi: .....
Potència: .....kW.

**Petició de subministrament nº: .....**

**Import a Pagar.....**

Data de l'autorització: .....

Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

***PROTECCIÓ DE DADES*** *– L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.*

*Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu.*
*Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.edistribucion.com*

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 70ce178b-581b-419a-8467-703fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 248 de 455

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

# TM DE FIGUERES

| AFECTACIONS | |
|---|---|
| AJUNTAMENT | X |
| PARTICULAR | |
| TIC | X |
| ACA | |
| ADIF | |
| GENERALITAT | |
| CTRES ESTAT | |
| DIPUTACIÓ | |
| AUTOPISTES | |
| FF CC | |
| COSTES | |
| TELEFONICA | |
| GAS | |
| AENA | |
| ALTRES | |




## SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- XARXA SUPEDITADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA
- SECCIONADOR
- ARQUETA
- TM (TORRE METÀL·LICA)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- CD/CM (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ/MESURA)
- CDI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

| Secció Cable | Total (m) | Rasa Vorera (m) | Tipus paviment | Rasa Calçada (m) | Tipus paviment |
|---|---|---|---|---|---|
| 1C 3x1x240 Al 18/30kV | | | | | |
| | | | | | |

NOTA: Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

*AVANTPROJECTE NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS*

OBSERVACIONS:

* Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
* Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.
* En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.
* El client aportarà i instal·larà espai en línia de façana, preparat per la ubicació de nou CD de superfície amb accés directe 24h.
* Les instal·lacions d'enllaç hauran d'estar adequades a la normativa vigent.

ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25kV
CL AMPLE 17, CASINO, LOC 17600, FIGUERES, GIRONA FJRT JHF

e-distribución

| | | | |
|---|---|---|---|
| Núm. EXP: 0000987863 | ET: | Data: | 02/06/2025 |
| Potència: 120 kW | LMT A 25kV "FIGUERES3" | | |
| Client: AJUNTAMENT DE FIGUERES. - P1707200J | | Format: | DIN-A3 |
| TM DE FIGUERES | | Escala: | 1:250 |
| PLÀNOL DE PLANTA GENERAL MT | | Nº Plànol: | 1 de 1 |

arxiu: CTS25B321.ggz

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 70ce178b-581b-419a-8467-703fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 249 de 455

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

# TM DE FIGUERES

| AFECTACIONS | |
|---|---|
| AJUNTAMENT | X |
| PARTICULAR | |
| TIC | X |
| ACA | |
| ADIF | |
| GENERALITAT | |
| CTRES ESTAT | |
| DIPUTACIÓ | |
| AUTOPISTES | |
| FF CC | |
| COSTES | |
| TELEFONICA | |
| GAS | |
| AENA | |
| ALTRES | |




SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- ESCOMESA
- CS+CGP (CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP)
- CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CS (CAIXA DE SECCIONAMENT)
- ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- ARQUETA
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

| Secció Cable | Total (m) | Rasa Vorera (m) | Tipus paviment | Rasa Calçada (m) | Tipus paviment |
|---|---|---|---|---|---|
| 1C 3x1x240+1x150 Al | | | | | |

NOTA: Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

*AVANTPROJECTE NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS*

OBSERVACIONS

* El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CS+CGP i equip de comptatge, segons normativa.
* El sol·licitant aportarà i instal·larà CGP-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.
* Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
* Els permisos particulars aniran a càrrec del sol.licitant.
* En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

# ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V
## CL AMPLE 17, CASINO, LOC 17600, FIGUERES, GIRONA FJRT JHF

e-distribución

| | | | |
|---|---|---|---|
| Núm. EXP: 0000987863 | ET: | Data: | 04/06/2025 |
| Potència: 120 kW | NOU CT / NOVA SORTIDA | | |
| Client: AJUNTAMENT DE FIGUERES. - P1707200J | | Format: | DIN-A3 |
| TM DE FIGUERES | | Escala: | 1:250 |
| PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT | | Nº Plànol: | 1 de 1 |

arxiu: CTS25B321.ggz

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 70ce178b-581b-419a-8467-703fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 250 de 455

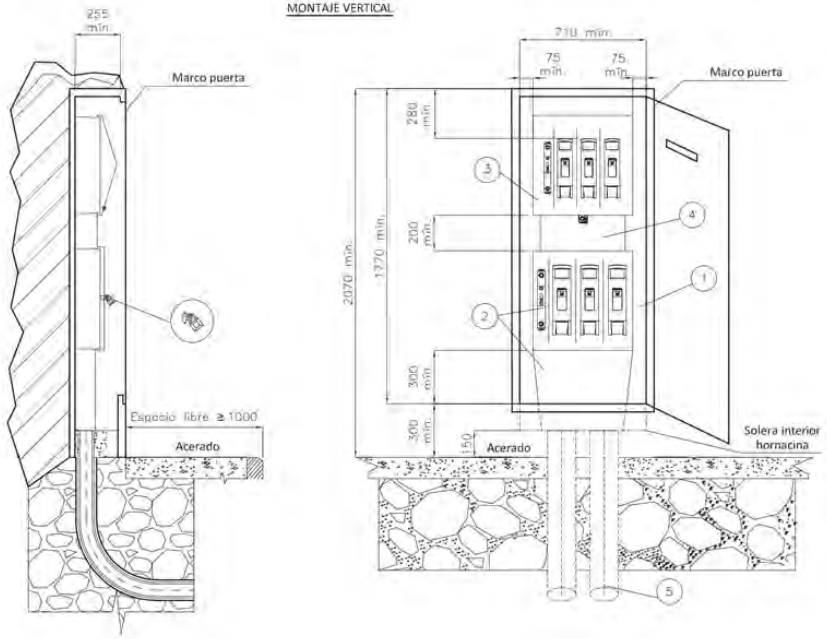
DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

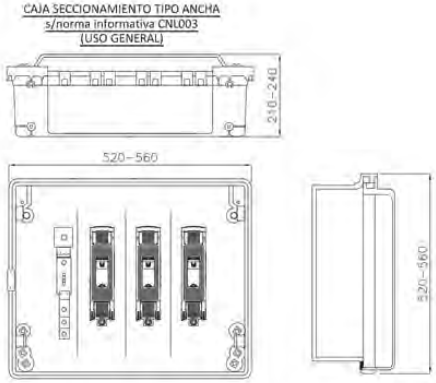
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

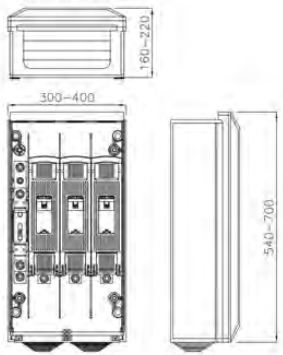
MONTAJE VERTICAL



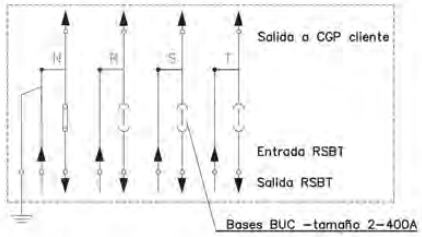

CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ANCHA
s/norma informativa CNL003
(USO GENERAL)




CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ESTRECHA
s/norma informativa CNL003
(USO EXCEPCIONAL)




ESQUEMA CAJA SECCIONAMIENTO
CON ACOMETIDA PARTE SUPERIOR




| POSICIÓN | MATERIALES |
|---|---|
| 1 | Hornacina (de obra) + puerta preferentemente metálica |
| 2 | Caja de seccionamiento CS–400 acometida parte superior (tipo ancha) y canal de protección |
| 3 | Caja general de protección CGP–9 |
| 4 | Canal o tubos aislantes de protección |
| 5 | Tubo PE Ø 160 mm (mínimo) |

Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la aparamenta.

Revisión: L.C.O.E. Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia. 19 de octubre de 2020.

e-distribución

| | | |
|---|---|---|
| PROYECTO: ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN | FECHA: | OCTUBRE 2020 |
| | ESCALA: | — |
| PLANO: LINEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN<br>Caja de seccionamiento: Acometida parte superior<br>Hornacina de obra civil | PLANO Nº: | NRZ002020 |
| | HOJA: | 1 de 3 |

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 251 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Annex de càlcul revisió estructura de fusta**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 252 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# ANNEX JUSTIFICATIU DE LA RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA I LA RESISTENCIA AL VINCLAMENT DELS PILARS METÀL·LICS DE LA SALA AUDITORI DEL CASINO MENESTRAL



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 253 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## Índex

1. Objecte de l'annex **pàgina 3**
2. Descripció de l'estructura **pàgina 3**
3. Justificació de les càrregues **pàgina 3**
4. Secció constructiva resistent **pàgina 9**
5. Càlcul de les lleis i diagrames d'esforços **pàgina 10**
6. Càlcul de tensions **pàgina 16**
7. Verificacions finals pel que fa a l'estructura de fusta **pàgina 20**
8. Verificació de la resistència al vinclament dels pilars metàl·lics **pàgina 22**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 254 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 1. Objecte de l'annex

L'objecte del present annex es el de realitzar el càlcul justificatiu de la resistència estructural en cas d'incendi de la sala auditori ubicada a la planta primera del Casino Menestral de Figueres.

## 2. Descripció de l'estructura

L'estructura objecte del present annex està formada per:

a) Un sistema de 12 pilars metàl·lics de 10 metres d'altura i secció constructiva tipus HEB180.
b) Recolzades sobre els pilars, 6 encavallades formades per una biga a mode de tirant inferior de fusta de secció transversal de 160 mm x 360 mm i dues bigues inclinades amb pendent mitjana del 25% de la mateixa secció transversal. La unió amb els pilars metàl·lics es realitza mitjançant una unió en "U" amb xapa metàl·lica i 6 unions cargolades. Les encavallades no son totes iguals, essent les mides de les bigues en pendent compreses entre 7.295 mm i 7.915 mm, i dels tirants de fusta inferiors d'entre 13.934 mm i 14.574 mm.
c) Corretges de fusta de secció transversal 120 mm x 240 mm amb mides compreses entre 3.440 mm i 4.913 mm i d'altres amb secció transversal 120 mm x 360 mm amb mides compreses entre 5.150 mm i 7.020 mm.

La coberta a suportar està formada per un sistema de panells prefabricats de 110 mm de cantell amb nucli de poliestirè extruït, on a sobre descansa un sistema de fustes de secció 30 mm x 40 mm a mode de rastrell per fer-hi descansar finalment les teules.

## 3. Justificació de les càrregues

### 3.1 Pes propi estructura principal

Donat que no es disposa del tipus de fusta amb la qual es va fabricar aquesta estructura, i amb la intenció de quedar-se del cantó de la seguretat, es considerarà que la densitat de la fusta serà d'uns 550 kg/m³, que es la mes elevada utilitzada en estructures de fusta.

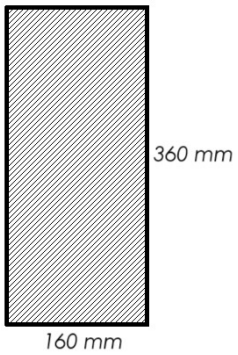
Les encavallades tenen la secció constructiva següent:



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 255 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02




Amb aquestes consideracions, el pes per metre lineal de biga serà:

$$p_{encavallada} = 0{,}16 \cdot 0{,}36 \cdot 550 = 31{,}68\ kg/m$$

### 3.2 Pes de les corretges

Per al cas de les corretges es considera, simplement, una secció diferent per als dos casos que tenim

Corretges tipus 1 de 120 mm x 240 mm:

$$p_{corretja\,1} = 0{,}12 \cdot 0{,}24 \cdot 550 = 15{,}84\ kg/m$$

Corretges tipus 2 de 120 mm x 360 mm:

$$p_{corretja\,2} = 0{,}12 \cdot 0{,}36 \cdot 550 = 23{,}76\ kg/m$$

### 3.3 Pes del panell de coberta

Donat que el panell de coberta que tenim es de 110 mm de cantell comptant les dues capes exteriors mes el poliestirè extruït central, atenent a les fitxes tècniques del fabricant, el pes es de 19,40 kg/m².
Ara be, aquest pes es vertical totalment però la jàssera no es horitzontal, això vol dir que al trobar-nos a un angle de $\alpha = tan^{-1}(0{,}24) = 13{,}5º$ aquest pes es repartirà en una àrea mes petita fet que farà pujar la densitat de càrrega una mica, de manera que:

$$A_{projectada} = 1m^2 \cdot cos(13{,}5º) = 0{,}9724m^2$$

Per tant la densitat correcta deguda al panell seria



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 256 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

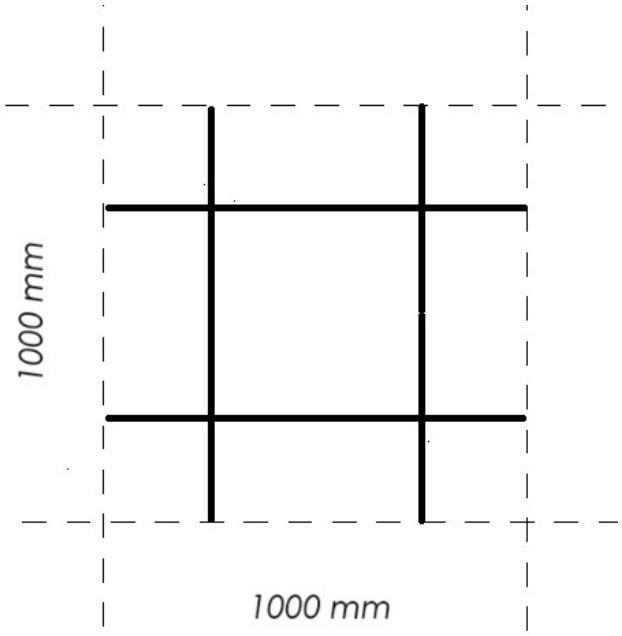
$$\frac{19{,}40\ kg}{0{,}9724 m^2} = 19.95 kg/m^2$$

### 3.4 Pes del rastrell

El rastrell te una secció de 30mm x 40 mm i normalment està feta de fusta de pi:

$$p_{rastrell} = 0{,}03 \cdot 0{,}04 \cdot 550 = 0{,}66\ kg/m$$

Comptant que forma una quadrícula de mes o menys 0,5 m x 0,5 m, el pes per metre quadrat del rastrell seria:




$$P_{rastrell,u} = 0{,}66 \cdot 4 = 2{,}64\ kg/m^2$$

Per la mateixa raó del punt 3.3, donat que l'àrea projectada son $0{,}9724 m^2$ hem de corregir la densitat deguda al rastrell que seria:

$$\frac{2{,}64\ kg}{0{,}9724 m^2} = 2{,}71\ kg/m^2$$

### 3.5 Pes de les teules

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació, en el seu document bàsic SE-AE de Seguretat Estructural – Accions en l'edificació, en la seva taula C.2 *Pes per unitat de superfícies d'elements de cobertura*, es determina que les teules corbes sense enllistonar pesen 500N/m² aproximadament.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 257 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

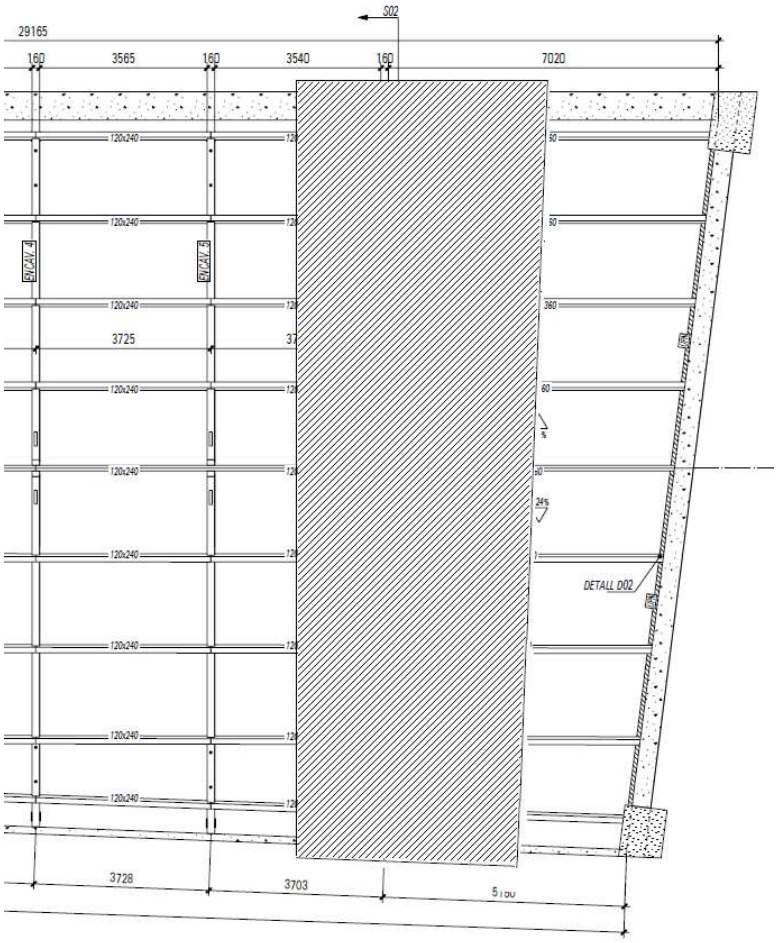
Per tant el pes quedaria en $500\,\frac{N}{m^2} \cdot \frac{1kg}{9{,}81N} = 50{,}97\,\frac{kg}{m^2}$

Per la mateixa raó corregim segons àrea projectada obtenint la densitat correcta:

$$\frac{50{,}97\ kg}{0{,}9724m^2} = 52{,}42\ kg/m^2$$

### 3.6 Pes total

Per tal d'imputar el pes que toca a cada encavallada, hem de treballar amb la mes desfavorable (mes carregada) que correspon a l'encavallada número 6, on l'àrea d'afectació de la mateixa és la següent:




Per tant el pes total a tenir en compte en el càlcul de la jàssera seria:

$$p_{Total} = p_{encavallada} + p_{correja\,1} + p_{correja\,2} + p_{panell} + p_{rastrell} + p_{Teules}$$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 258 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Per a poder ser sumats correctament, aquests pesos han de repercutir al metre lineal d'encavallada en planta, per tant cada un d'ells quedaria de la següent manera:

a) Encavallada

$$p_{encavallada} = 0{,}16 \cdot 0{,}36 \cdot 550 = 31{,}68\ kg/m$$

Tenint en compte que aquest pes es per metre lineal de biga seguint el seu eix, i el que volem es el pes per metre lineal projectat sobre la vertical, fem correcció deguda del pes per metre amb el cosinus de 13,5º:

$$\frac{31{,}68\ kg/m}{0{,}9724} = 32{,}58 kg/m$$

b) Repercussió corretges tipus 1

$$P_{corretja\ 1} = 15{,}84\ kg/m \cdot \frac{3{,}54 + 0{,}16}{2} m \cdot 4{,}5\ bigues = 131{,}87\ kg$$

Si ho repartim en 7,607 m en l'encavallada mes llarga, tenim directament el pes per metre projectat:

$$p_{corretja\ 1} = \frac{131{,}87\ kg}{7{,}607\ m} = 17{,}34\ kg/m$$

c) Repercussió corretges tipus 2

Totes les corretges estan compreses en longitud d'entre 7,02 m i 5,15 m, de forma proporcional, per tant la longitud mitjana de les 9 bigues es de

$$L_{central} = \frac{5{,}15 + 7{,}02}{2} = 6{,}09\ m$$

Sabent que la corretja central mesura 6,09 m, la mitjana de longituds entre aquesta i la mes gran seria:

$$L_m = \frac{6{,}09 + 7{,}02}{2} = 6{,}55$$

$$P_{corretja\ 2} = 23{,}76\ kg/m \cdot \frac{6{,}55 + 0{,}16}{2} m \cdot 4{,}5\ bigues = 358{,}72\ kg$$

$$p_{corretja\ 2} = \frac{358{,}72\ kg}{7{,}607\ m} = 47{,}16\ kg/m$$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 259 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Que per la mateixa raó d'abans ja es troba projectada.

d) Repercussió panell de coberta

L'àrea d'influència en pendent de l'encavallada 6 és:

$$A = 7{,}915 \cdot (\frac{3{,}540 + 6{,}55}{2} + 0{,}16) = 41{,}20m^2$$

a raó de 19,40 kg/m² tindrem que el pes total del panell coberta en aquesta encavallada es de $41{,}20m^2 \cdot 19{,}40\ kg/m^2 = 799{,}23kg$, que repartits entre els 7,607 metres projectats en planta:

$$p_{panell} = \frac{799{,}23\ kg}{7{,}607\ m} = 105{,}07\ \frac{kg}{m}$$

Nota: El valor 6,55 es la mitjana de les longituds de les corretges tipus 2 entre els dos extrems de la biga mes llarga de l'encavallada 6 calculat en c).

e) Repercussió del rastrell

Considerant la mateixa àrea d'influència de $41{,}20m^2$ tenim que:

$$P_{rastrell} = 2{,}64\ kg/m^2 \cdot 41{,}20m^2 = 108{,}77\ kg$$

Repartits per metre lineal projectat vertical

$$p_{rastrell} = \frac{108{,}77\ kg}{7{,}607\ m} = 14{,}30\frac{kg}{m}$$

Com que estem projectant al dividir per 7,607 no cal que prenguem la densitat corregida que hem calculat anteriorment, ja que si ho féssim estaríem projectant dues vegades.

f) Repercussió de la teula

$$50{,}97\frac{kg}{m^2} \cdot 41{,}20m^2 = 2.099{,}90\ kg$$

$$p_{Teules} = \frac{2.099{,}90\ kg}{7{,}607\ m} = 276{,}05\frac{kg}{m}$$

Per tant el **pes total** per metre lineal que haurà de suportar l'encavallada es de:

$$p_{Total} = 31{,}68\ \frac{kg}{m} + 17{,}34\ \frac{kg}{m} + 47{,}16\frac{kg}{m} + 105{,}07\ \frac{kg}{m} + 14{,}30\frac{kg}{m} + 276{,}05\frac{kg}{m}$$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 260 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

$$p_{Total} = 491{,}60\,\frac{kg}{m}$$

Aquesta es la càrrega que farem servir per a la comprovació dels esforços interns de la biga de cara a la seva verificació estructural.

## 4. Secció constructiva resistent

La secció constructiva resistent es la que ens quedarà un cop passats $t$ minuts des de l'inici de l'incendi.

Primer de tot cal determinar el pes per metre quadrat del tancament de coberta per comprovar si estem davant d'una coberta lleugera. En aquest cas els elements que formen el tancament serien el panell, el rastrell i les teules, que sumarien per metre quadrat el següent:

$$P_{Tancament\ coberta,u} = 19.95\ \frac{kg}{m^2} + 2{,}71\frac{kg}{m^2} + 52{,}42\ \frac{kg}{m^2} = 75{,}08\frac{kg}{m^2}$$

Per tant, a l'estar per sota de $100\frac{kg}{m^2}$, estem davant d'una coberta lleugera i podem aplicar la reducció del punt 3.2 de la Secció SI 6 *Resistència al foc de l'estructura*. En aquest cas l'estructura principal de la coberta, donat que no està prevista per ser utilitzada per evacuació i al tenir una altura respecte a la rasant exterior inferior a 28 metres, podrà ser R30 si el seu col·lapse no afecta l'estabilitat dels forjats inferiors, cosa que es considera així ja que en el cas de produir-se un incendi el col·lapse en si d'aquesta coberta es produiria de forma esglaonada i no tota de cop, fent que els despreniments parcials dels materials de coberta anessin colpejant el forjat inferior que en cap cas col·lapsaria, es a dir que en cap cas es podria considerar que superés els $500\frac{kg}{m^2}$.

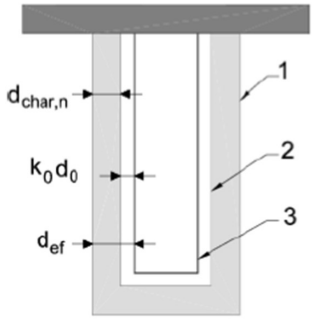
- **Secció constructiva resultant després de la carbonització**

Cal ara calcular, passats 30 minuts d'exposició al foc, quina serà la secció constructiva que ens quedaria. Atenent a l'annex E del CTE DB-SI sobre resistència al foc de les estructures de fusta, caldrà realitzar el càlcul de la secció reduïda de fusta, obtinguda eliminant de la secció inicial la profunditat eficaç de carbonització, $d_{ef}$, en les cares exposades, en 30 minuts:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 261 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02




On (1) es la superfície inicial de l'element, (2) és el límit de la secció residual i (3) es el límit de la secció eficaç.

$$d_{ef} = d_{char,n} + k_0 \cdot d_0$$

on

$$d_0 = 7mm \text{ i } k_0 = 1$$

$d_{char,n}$ definida com la profunditat carbonitzada nominal de càlcul en una direcció, es calcula com:

$$d_{char,n} = \beta_n \cdot t$$

On $\beta_n$ es la velocitat de carbonització nominal, que en el nostre cas, donat que només disposem com a dada fefaent de la fusta emprada en l'estructura que es de tipus laminda, prendrem el cas mes desfavorable de $\beta_n = 0{,}70\ \frac{mm}{min}$.

Per tant:

$$d_{char,n} = 0{,}70 \cdot 30 = 21\ mm$$

Si totes les cares es troben exposades al foc, la secció inicial de 160 mm x 360 mm quedaria en 118 mm x 318 mm, i aquesta es la secció a utilitzar al final del càlcul per verificar la resistència del punt mes desfavorable de la secció constructiva resistent.

## 5. Càlcul de les lleis i diagrames d'esforços

Un cop tenim definida adequadament la càrrega a la que estarà sotmesa la jàssera mes sol·licitada, entenent que aquesta serà la mes carregada, es continua amb el càlcul de les lleis i diagrames d'esforços.

Les encavallades estan formades per tres bigues, una horitzontal que només treballa a esforç axial i les dues inclinades que suporten tot el pes de la coberta. La biga de l'encavallada 6 que treballa mes es la que mesura 7,915 metres (7,607 m projectats en planta), inclinada un angle de 13,5ª respecte



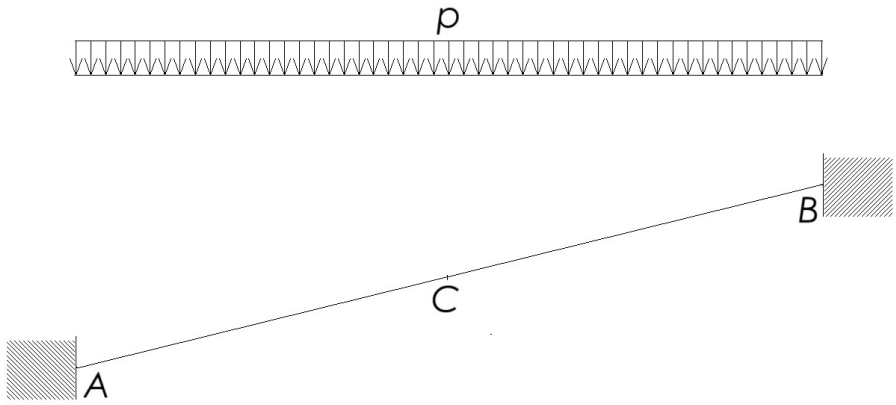
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 262 de 455

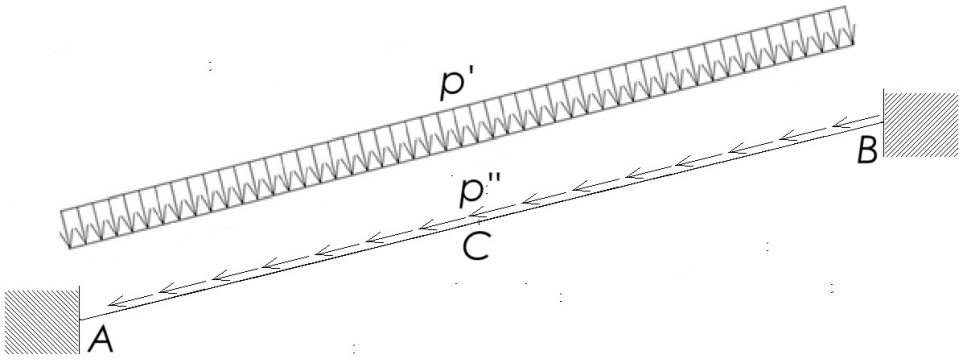
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

l'horitzontal. També sabem que treballarà mes que l'altra donat que està aguantant el pes de les corretges mes llargues i una superfície major d'elements de coberta.

L'esquema simplificat de la biga i la càrrega a la que està sotmesa es:




Aquesta carrega s'ha de projectar en una part axial i una part tallant, de manera que tindríem:




Si $p_{Total} = 491{,}60\frac{kg}{m}$, projectant aquesta càrrega segons un angle $\alpha = 13{,}5º$ obtenim:

$$p'_{Total} = p_{Total} \cdot cos(13{,}5º) = 478{,}02\ \frac{kg}{m}$$

$$p''_{Total} = p_{Total} \cdot sin(13{,}5º) = 114{,}76\frac{kg}{m}$$

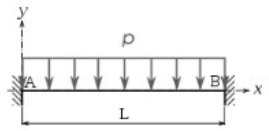
I aquestes son finalment les càrregues repartides que hem de fer servir en el càlcul dels diagrames.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 263 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Donat que tenim una biga doblement encastada i per tant estem davant d'una estructura hiperestàtica de grau 3, caldrien mètodes energètics com ara el mètode de Castigliano o el mètode dels treballs virtuals per tal de resoldre-la. Aquest tipus de bigues les tenim tabulades en qualsevol promptuari d'estructures, obtenint el següent resultat pel que fa a reaccions als extrems i moments als extrems:




$$R_A = R_B = \frac{pl}{2}$$

$$M_A = \frac{pl^2}{12} \qquad M_B = -\frac{pl^2}{12}$$

Obtenim el moment al centre a partir d'aquestes dades:

$$M_C = -\frac{pl^2}{12} + \frac{pl}{2} \cdot \frac{l}{2} - p \cdot \frac{l}{2} \cdot \frac{l}{4} = \frac{pl^2}{24}$$

Aquest moment es la meitat que el moment que tenim en un extrem, per tant ens centrarem als extrems com a seccions mes sol·licitades. Concretament la mes sol·licitada serà o bé el trobament de l'encavallada amb el pilar metàl·lic donat que a part de tenir un flector i un tallant, tindrem el màxim esforç axial a compressió de la biga, o be el trobament amb el carener, que tindrà els mateixos esforços amb el tallant i l'axial amb sentits contraris (el flector seguirà el mateix sentit).

Per tant els esforços de disseny de la secció A i B com a mes sol·licitades, son els següents:

$$M_A = M_B = -\frac{p'l^2}{12} = -\frac{478{,}02\ \frac{kg}{m} \cdot \frac{9{,}81\ N}{1\ kg} \cdot 7{,}915^2 m^2}{12} = -24.481{,}37\ Nm$$



$$Q_A = -\frac{p'l}{2} = -\frac{478{,}02\ \frac{kg}{m} \cdot \frac{9{,}81\ N}{1\ kg} \cdot 7{,}915 m}{2} = -18.558{,}21\ N$$



$$Q_B = \frac{p'l}{2} = \frac{478{,}02\ \frac{kg}{m} \cdot \frac{9{,}81\ N}{1\ kg} \cdot 7{,}915 m}{2} = 18.558{,}21\ N$$



Per calcular l'esforç axial a cada un dels extrems, caldrà primer repartir l'efecte d'aquest esforç en dues càrregues reacció als extrems que produiran en el cas del punt A una compressió i en el cas del punt B una tracció de manera que



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 264 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

$$N_A = -\frac{p'' l}{2} = -\frac{114{,}76\ \frac{kg}{m} \cdot \frac{9{,}81\ N}{1\ kg} \cdot 7{,}915m}{2} = -4.455{,}34\ N$$



$$N_B = \frac{p'' l}{2} = \frac{114{,}76\ \frac{kg}{m} \cdot \frac{9{,}81\ N}{1\ kg} \cdot 7{,}915m}{2} = 4.455{,}34\ N$$



I finalment tindríem les corresponents al moment torsor, que en tenim per asimetria de càrregues, donat que hi ha mes àrea afectada per un cantó que per l'altre.

El cas del torsor es mes complex, i necessitarà de càlcul diferencial, donat que no podem fer una mitjana de longituds per repartir el pes com hem fet anteriorment ja que no tant sols varia el pes del costat corresponent a les corretges de tipus 2, sinó que la distància del pes diferencial per cada diferencial de longitud al centre de gravetat de la secció també varia al mateix temps. Per tant, per no desviar-nos en el càlcul, es necessari aplicar càlcul diferencial per obtenir la resposta exacta.

Dit això, primer hem de trobar la influència per metre quadrat, de tots els pesos que provoquen moments torsors (excepte el pes propi, ja que per definició resta aplicat al centre de gravetat de la secció):

- Pes repartit per metre quadrat de les corretges de tipus 1

$$P_{corretja\ 1} = \frac{131{,}87\ kg}{\frac{3{,}54 + 0{,}16}{2} m \cdot 7{,}607m} = 9{,}37 \frac{kg}{m^2}$$

- Pes repartit per metre quadrat de les corretges de tipus 2

$$P_{corretja\ 2} = \frac{358{,}72\ kg}{\frac{6{,}55 + 0{,}16}{2} m \cdot 7{,}607m} = 14{,}06 \frac{kg}{m^2}$$

- Pes repartit per metre quadrat de la resta de forces

Son les tres dades que ja tenim:

Panell: $19{,}95 \frac{kg}{m^2}$ Rastrell: $2{,}71 \frac{kg}{m^2}$ Teules: $52{,}42 \frac{kg}{m^2}$

Que sumades tindrien un total de: $19{,}95 \frac{kg}{m^2} + 2{,}71 \frac{kg}{m^2} + 52{,}42 \frac{kg}{m^2} = 75{,}08 \frac{kg}{m^2}$

- Càrregues repartides totals als costats corresponents a cada una de les corretges:



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

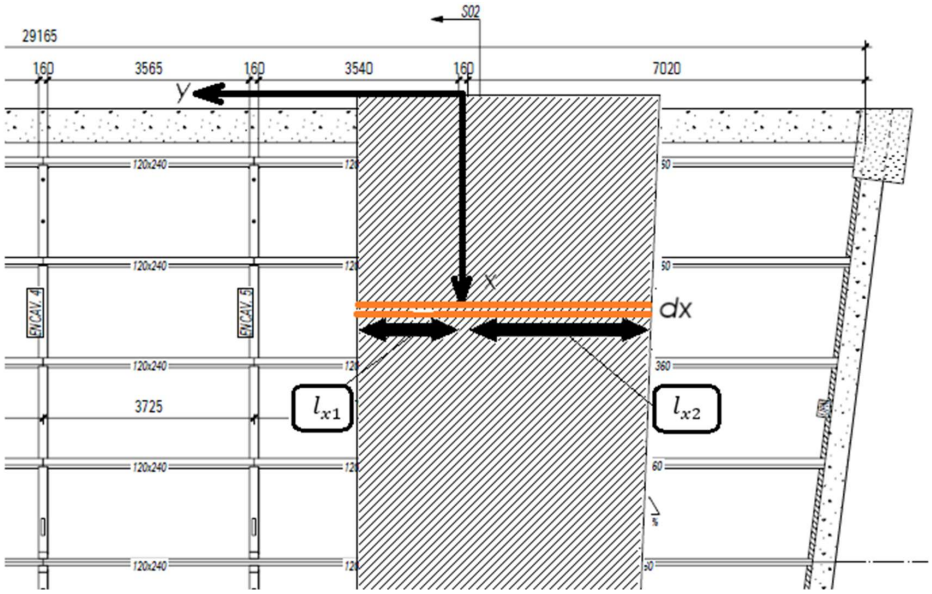
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 265 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Costat corresponent a les corretges tipus 1: $q_1 = 9{,}37\frac{kg}{m^2} + 75{,}08\frac{kg}{m^2} = 84{,}45\frac{kg}{m^2}$

Costat corresponent a les corretges tipus 2: $q_2 = 14{,}06\frac{kg}{m^2} + 75{,}08\frac{kg}{m^2} = 89{,}14\frac{kg}{m^2}$

Per realitzar el càlcul diferencial, prenent com a origen de moments el centre de gravetat G de la secció constructiva tenim que, agafant un diferencial d'àrea perpendicular a la biga:




$$dM_x = 84{,}45 \cdot \frac{l_{x1}^2}{2} \cdot dx - 89{,}14 \cdot \frac{l_{x2}^2}{2} \cdot dx$$

On $l_{x1} = \frac{3{,}54+0{,}16}{2} = 1{,}85\ m$ constant i $l_{x2} = \frac{1}{2} \cdot (-0{,}122 \cdot x + 7{,}02)$ depèn de la distància x a l'origen pres des de l'inici de l'encavallada al costat superior

$$dM_x = 144{,}52 \cdot dx - 89{,}14 \cdot \frac{1}{8} \cdot (-0{,}122 \cdot x + 7{,}02)^2 \cdot dx$$

$$dM_x = (-0{,}167 \cdot x^2 + 19{,}08 \cdot x - 404{,}46) \cdot dx$$

$$M_x = \int_0^{7{,}607} (-0{,}167 \cdot x^2 + 19{,}08 \cdot x - 404{,}46) \cdot dx$$

$$= -\frac{0{,}167}{3} \cdot x^3 + \frac{19{,}08}{2} \cdot x^2 - 404{,}46 \cdot x \Big]_0^{7{,}607}$$

$$= -\frac{0{,}167}{3} \cdot 7{,}607^3 + \frac{19{,}08}{2} \cdot 7{,}607^2 - 404{,}46 \cdot 7{,}607 = -2.549{,}19\ kgm$$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 266 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

$$= -25.007{,}51 Nm$$

Aquest es el torsor total aplicat a la biga, part d'aquest se n'anirà a l'encastament A i part al B.

Ara be, tot i que la llei no es proporcional, sinó cúbica, però entenent que el mur perimetral de l'auditori ajuda a l'encavallada a suportar part d'aquest moment torsor, i segurament una bona part, farem la hipòtesis d'un repartiment equitatiu entre els recolzaments. Per tant:

$$M_{x,A} = M_{x,B} = -12.503{,}76 Nm$$



- **Diagrames d'esforços**

Diagrama de moments flectors

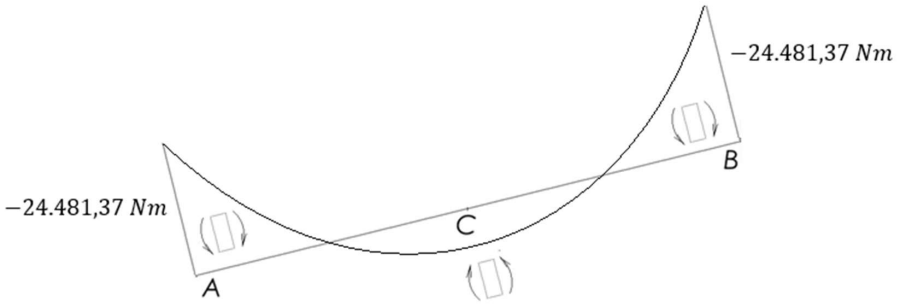



Diagrama d'esforços tallants

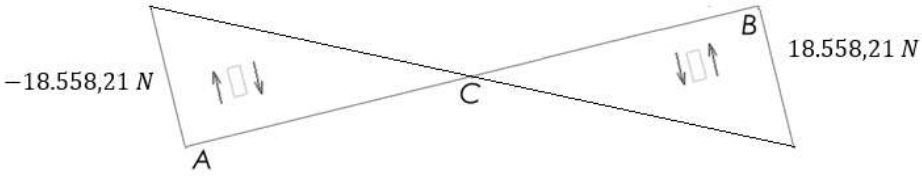


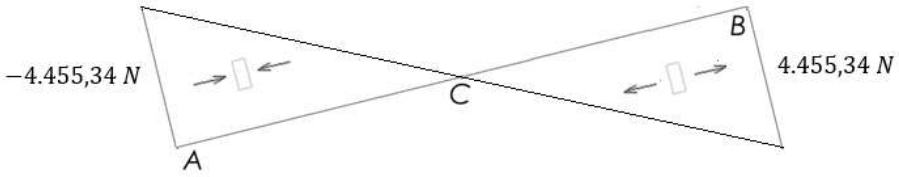

Diagrama d'esforços axials



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 267 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

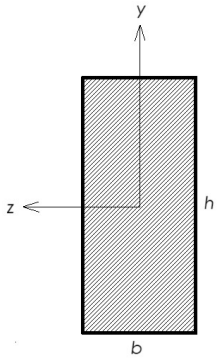



## 6. Càlcul de tensions

Les tensions normals s'extreuen de l'expressió de Navier – Bernoulli

$$\sigma = \frac{N}{A} - \frac{M_z}{I_z} \cdot y$$

Donada la nostra secció constructiva resistent




On b= 118 mm i h= 318 mm

- **Característiques geomètriques de la secció constructiva**

$$A = 118\,mm\ x\ 318\,mm = 37.524 mm^2$$

$$I_z = \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3 = \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3 = \frac{1}{12} \cdot 118\,mm \cdot (318\,mm)^3 = 316.214.748\,mm^4$$

- **Eix neutre i tensions normals en A**
-

$$\sigma = \frac{N}{A} - \frac{M_z}{I_z} \cdot y = \frac{-4.455,34\,N}{37.524 mm^2} - \frac{-24.481,37\,Nm \cdot \frac{1.000\,mm}{1\,m}}{316.214.748\,mm^4} \cdot y$$

Si igualem aquesta expressió a zero obtindrem l'expressió de l'eix neutre



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 268 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

$$\frac{-4.455{,}34\ N}{37.524mm^2} + \frac{24.481{,}37\ Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1\ m}}{316.214.748\ mm^4} \cdot y = 0$$

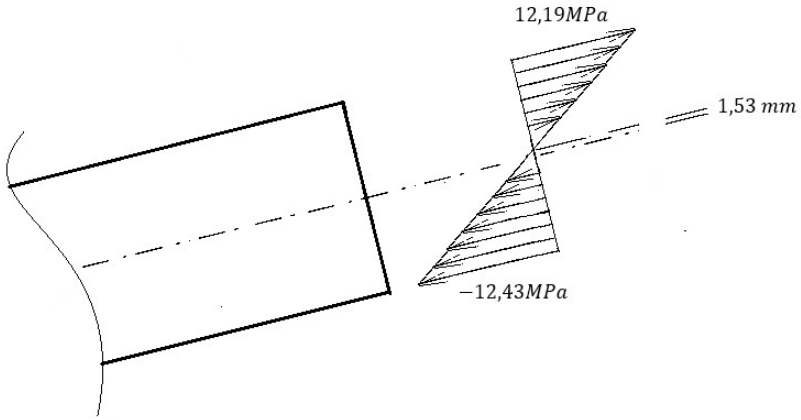
$$y = 1{,}53\ mm$$

Donat que l'eix neutre es troba per sobre de l'eix "y" i veient els signes dels esforços, la fibra mes sol·licitada a compressió es la inferior i la mes sol·licitada a tracció la superior

$$\sigma_{max,comp} = \frac{-4.455{,}34\ \text{N}}{37.524\text{mm}^2} - \frac{-24.481{,}37\ Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1\ m}}{316.214.748\ \ mm^4} \cdot (-159\ mm) = -12{,}43MPa$$

$$\sigma_{max,tracc} = \frac{-4.455{,}34\ \text{N}}{37.524\text{mm}^2} - \frac{-24.481{,}37\ Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1\ m}}{316.214.748\ \ mm^4} \cdot (+159\ mm) = 12{,}19MPa$$

Representant aquests resultats tenim la següent distribució de les tensions normals a la secció A:




- **Eix neutre i tensions normals en B**

$$\sigma = \frac{N}{A} - \frac{M_z}{I_z} \cdot y = \frac{4.455{,}34\ N}{37.524mm^2} - \frac{-24.481{,}37\ Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1\ m}}{316.214.748\ mm^4} \cdot y$$

Si igualem aquesta expressió a zero obtindrem l'expressió de l'eix neutre

$$\frac{4.455{,}34\ \text{N}}{37.524\text{mm}^2} + \frac{24.481{,}37\ Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1\ m}}{316.214.748\ mm^4} \cdot y = 0 \qquad y = -1{,}53\ mm$$

En aquest cas l'eix neutre es troba per sota de l'eix "y" i veient els signes dels esforços, la fibra mes sol·licitada a compressió es la inferior i la mes sol·licitada a tracció la superior, tot i que canvien els valors respecte a el punt A:



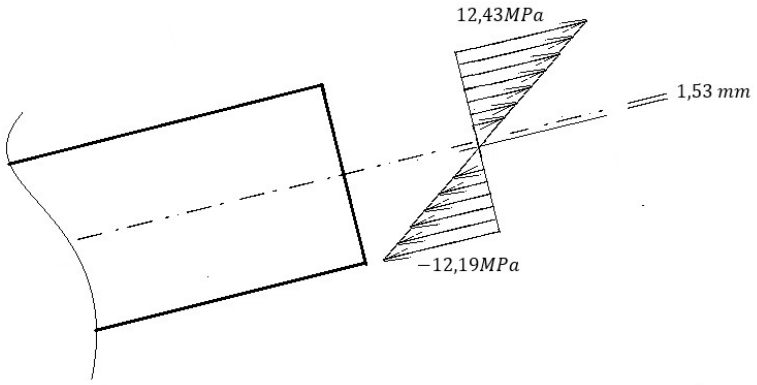
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 269 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

$$\sigma_{max,comp} = \frac{4.455{,}34\ \text{N}}{37.524\text{mm}^2} - \frac{-24.481{,}37\ Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1\ m}}{xx\ mm^4} \cdot (-159\ mm) = -12{,}19 MPa$$

$$\sigma_{max,tracc} = \frac{4.455{,}34\ \text{N}}{37.524\text{mm}^2} - \frac{-24.481{,}37\ Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1\ m}}{xx\ mm^4} \cdot (+159\ mm) = 12{,}43 MPa$$




- **Tensions tangencials en A**

a) Degudes a l'esforç tallant

L'esforç tallant en A hem comprovat que era negatiu $Q_A = -18.558{,}21\ N$, i donat que tenim una secció plena rectangular, la distribució dels esforços tangencials degudes al tallant en seccions d'aquesta tipologia te la següent expressió:

$$\tau_{xy} = \frac{6Q}{bh^3}\left(\frac{h^2}{4} - y^2\right)$$

Aquesta expressió el que ens diu es que als extrems superiors i inferiors la tensió tangencial a tallant es nul·la, i en canvi serà màxima just a l'altura del centre de gravetat

$$\tau_{xy,max}(y = 0) = \frac{3Q}{2bh} = \frac{3(-18.558{,}21\ N)}{2 \cdot 118mm \cdot 318mm} = -0{,}74 MPa$$

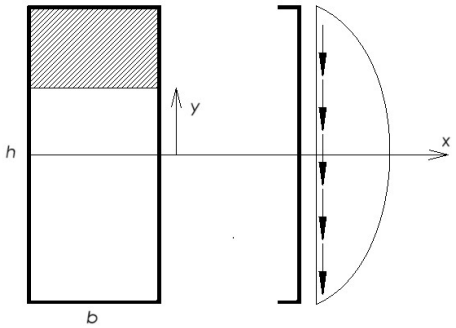
$$\tau_{xy}\left(y = \frac{h}{2}\right) = 0$$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 270 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02




b) Degudes al moment torsor

En A teníem un torsor de valor $M_{x,A} = -12.503{,}76Nm$. Per al cas de seccions de perfil rectangular ple tenim:

$$\tau_{max} = \frac{M_x}{\beta \cdot h \cdot b^2}$$

Si definim $K = \frac{h}{b}$ com la raó dels costats de la secció, en el nostre cas seria

$$K = \frac{h}{b} = \frac{318}{118} = 2{,}7$$

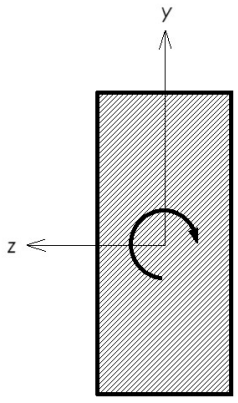
El valor de la $\beta$ s'extreu de taules a partir del valor de la K, de manera que en el nostre cas tenim que

$$\beta = 0{,}9816$$

Per tant la tensió tangencial màxima en valor absolut que ens trobem es:

$$\tau_{max} = \frac{12.503{,}76Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1m}}{0{,}9816 \cdot 318 \cdot 118^2} = 2{,}88\ MPa$$

El sentit d'aquest torsor serà:






AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 271 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

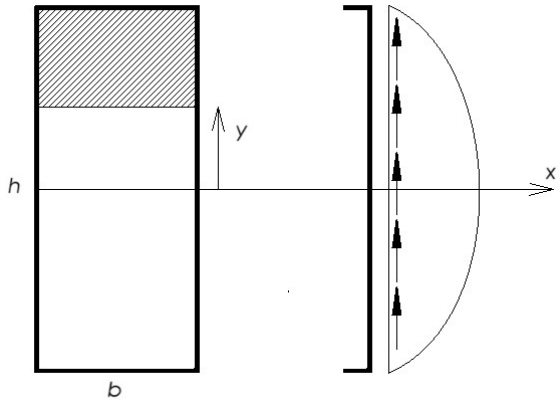
- **Tensions tangencials en B**

a) Degudes a l'esforç tallant

L'esforç tallant en B era en valor absolut igual al d'A però en sentit contrari $Q_B = 18.558{,}21\ N$, per tant, donada la mateixa expressió que en A:

$$\tau_{xy,max}(y=0) = \frac{3Q}{2bh} = \frac{3(18.558{,}21\ N)}{2 \cdot 118mm \cdot 318mm} = 0{,}74MPa$$

$$\tau_{xy}\left(y = \frac{h}{2}\right) = 0$$




b) Degudes al moment torsor

En B teníem un torsor de valor $M_{x,B} = -12.503{,}76Nm$.

Tenint en compte exactament tots els paràmetres iguals per la mateixa raó explicada en el punt A, tenim una tensió màxima en valor absolut en aquesta secció de:

$$\tau_{max} = \frac{12.503{,}76Nm \cdot \frac{1.000\ mm}{1m}}{0{,}9816 \cdot 318 \cdot 118^2} = 2{,}88\ MPa$$

En el mateix sentit que te la secció A.

## 7. Verificacions finals pel que fa a l'estructura de fusta

Per a verificar que l'estructura es suficientment resistent, només caldrà verificar que les dues seccions mes sol·licitades ho son.

a) Secció A



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 272 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Recordem les tensions d'A:

$$\sigma_{max,comp} = -12{,}43MPa$$
$$\sigma_{max,tracc} = 12{,}19MPa$$
$$\tau_{xy,tallant} = -0{,}74MPa$$
$$\tau_{max,torsor} = 2{,}88\ MPa$$

Atenent al *CTE DB-SE Fusta* tenim, a l'annex E, la taula següent:

**Tabla E.3 Madera laminada encolada homogénea. Valores de las propiedades asociadas a cada Clase Resistente**

| Propiedades | | Clase Resistente | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | GL24h | GL28h | GL32h | GL36h |
| **Resistencia (característica), en N/mm²** | | | | | |
| - Flexión | $f_{m,g,k}$ | 24 | 28 | 32 | 36 |
| - Tracción paralela | $f_{t,0,g,k}$ | 16,5 | 19,5 | 22,5 | 26 |
| - Tracción perpendicular | $f_{t,90,g,k}$ | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,6 |
| - Compresión paralela | $f_{c,0,g,k}$ | 24 | 26,5 | 29 | 31 |
| - Compresión perpendicular | $f_{c,90,g,k}$ | 2,7 | 3,0 | 3,3 | 3,6 |
| - Cortante | $f_{v,g,k}$ | 2,7 | 3,2 | 3,8 | 4,3 |

Com que no tenim resistència característica a torsor, agafarem com a referència la del tallant, que també és tangencial. Donat que en l'annex E del DB SI en el punt E.2.1 b) ens diu que els valors característics de resistència s'han de multiplicar per un factor, que en el cas de fusta laminada encolada es pren de valor:

$$k_{fi} = 1{,}15$$

Per tant comprovem que es compleix:

$$\sigma_{max,comp} = |-12{,}43| < 24 \cdot 1{,}15 = 27{,}60$$
$$\sigma_{max,tracc} = 12{,}19 < 24 \cdot 1{,}15 = 27{,}60$$
$$\tau_{xy,tallant} = |-0{,}74| < 2{,}70 \cdot 1{,}15 = 3{,}11$$
$$\tau_{max,torsor} = 2{,}88 < 2{,}70 \cdot 1{,}15 = 3{,}11$$

Per tant compleix els paràmetres resistents en A.

b) Secció B

$$\sigma_{max,comp} = |-12{,}19| < 24 \cdot 1{,}15 = 27{,}60$$
$$\sigma_{max,tracc} = 12{,}43 < 24 \cdot 1{,}15 = 27{,}60$$
$$\tau_{xy,tallant} = 0{,}74 < 2{,}70 \cdot 1{,}15 = 3{,}11$$
$$\tau_{max,torsor} = 2{,}88 < 2{,}70 \cdot 1{,}15 = 3{,}11$$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 273 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## 8. Verificació de la resistència al vinclament dels pilars metàl·lics

Els pilars metàl·lics que sustenten la coberta lleugera son HEB180 de longitud fins al forjat inferior de 10 metres d'altura.

Sabent que el pes total que ha de suportar una encavallada es, per metre lineal:

$$p_{Total} = 491{,}60\,\frac{kg}{m}$$

I tenint en compte la hipòtesi de que les encavallades estan simplement recolzades a sobre dels pilars i que, per tant, aquestes no transmeten moment sobre els mateixos, podem considerar que si cada encavallada en projecció horitzontal te una longitud de 7.607 mm en el pitjor dels casos, la càrrega total sobre un pilar seria de

$$P_{Total} = 491{,}60\,\frac{kg}{m} \cdot 7{,}607m = 499{,}207\,kg \approx 500kg$$

Donat que aquesta estructura ja està construïda i treballant, s'entén que ja compleix amb les especificacions per les quals va ser dissenyada.

Ara be, aquí s'hi vol afegir una passarel·la soldada al pilar per la seva part superior que ens afegirà un moment flector i un axial afegit a la càrrega anteriorment calculada. El que es pretén amb el següent càlcul es donar una indicació de la càrrega màxima teòrica, suposant que les unions s'executen de forma correcta, a la que podríem sotmetre cada pilar sense que aquest tingui perill de col·lapsar amb el nou pes afegit.

### 8.1 Geometria i propietats que s'adopten

Per a una HEB180, es prenen les següents dimensions de càlcul tabulades:

- $h = 180mm$
- $b = 180mm$
- $t_w = 8{,}5mm$
- $t_f = 14mm$
- $A = 65{,}3cm^2$

Per a les propietats resistents de l'eix dèbil, adoptarem els valors tabulats següents:

- $I_z = 1.361{,}59cm^4$
- $W_{el,z} = 151{,}29cm^3$
- $i_z = 4{,}64cm$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 274 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

### 8.2 Hipòtesis mecànica de la passarel·la

Donat que la intenció es la de soldar una passarel·la lateral al pilar amb un màxim d'un metre d'amplada, prendrem l'excentricitat respecte de l'eix del pilar de manera que sumant mig ample de la passarel·la que son 0,50 metres mes des de l'eix del perfil fins a la cara exterior de l'ala $\frac{0,18}{2} = 0,09m$ tindrem una excentricitat total de:

$$e = 0,59m$$

Aquesta excentricitat es pot considerar tant conservadora com correcte per una comprovació global del pilar mes desfavorable.

Si anomenem $P$ a la càrrega vertical addicional total que afegeix la passarel·la a aquest pilar i anomenant $N_0$ a la càrrega ja existent que tenim actualment de la coberta i que transmet l'encavallada al pilar, tenim que

$$N_0 = 500 \cdot 9,81 = 4.905\, N = 4,905kN$$

I la càrrega axial total del pilar serà

$$N = N_0 + P$$

El moment flector addicional afegit per la passarel·la es

$$M = P \cdot e = 0,59 \cdot P$$

### 8.3 Resistència a compressió per vinclament

Si calculem el vinclament del pilar sense tenir en compte la passarel·la, es a dir, tal com el tenim actualment treballant, per tal de trobar la $N_{cr}$ tenim que amb $L_{cr} = 0,70 \cdot L = 0,70 \cdot 10 = 7m = 7000mm$.

La càrrega crítica d'Euler seria, amb $E = 210000MPa$, inèrcia segons taules de $I_z = 13615900mm^4$

$$N_{cr} = \frac{\pi^2 E I_z}{L_{cr}^2} \approx 576kN$$

Ja veiem que $N_0 << N_{cr}$ per tant, només fixant-nos en el vinclament estem lluny del col·lapse.

Sense ni tant sols fer cas de l'opció de que pugui vinclar el pilar amb la càrrega actual, farem el càlcul de quina càrrega podem afegir amb la passarel·la per tal de que aquest pilar treballi correctament sense col·lapsar,



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 275 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

entenent que la passarel·la no només afegeix axial sinó també un flector en punta superior.

Tenint en compte que l'esveltesa reduïda del pilar que es pot calcular amb l'expressió

$$\bar{\lambda} = \frac{L_{cr}}{i_z}\sqrt{\frac{f_y}{\pi^2 E}}$$

Prenent un valor raonable de $f_y$ de 235MPa, tenim que si el pilar es considera recolzat – encastat, $L_{cr} = 0{,}70 \cdot L = 0{,}70 \cdot 10 = 7m$, $i_z = 4{,}64cm$ i $E = 210000MPa$

$$\bar{\lambda} = 1{,}61$$

Prenent una corba de vinclament usual per a aquest cas (corba b eurocodi), resulta que el coeficient reductor aproximat és $\chi = 0{,}31$
I, amb $A = 6530mm^2$,

$$N_{b,Rd} = \chi A f_y$$

$$N_{b,Rd} \approx 475\ kN$$

Dividint per 9,81 obtenim un valor de 48,5 tones, es a dir, que per compressió centrada, el pilar admet moltíssim mes que 500 kg de pes. Per tant el problema real passa a ser la flexió per excentricitat de la passarel·la, no pas l'esforç axial.

### 8.4 Resistència a flexió respecte a l'eix dèbil

Fent servir el mòdul resistent elàstic de l'eix dèbil del pilar HEB180 tenim que

$$W_{el,z} = 151{,}29cm^3$$

Per tant el moment resistent elàstic (conservador) seria

$$M_{Rd} = W_{el,z} f_y = 151290 \cdot 235 = 35{,}55 \cdot 10^6 Nmm \approx 35{,}6kNm$$

### 8.5 Càrrega màxima degut al pes de la passarel·la per flexió simple

Prenent Navier-Bresse sense ingnorar axils ni termes de segon ordre tenim que

$$\sigma_{max} = \frac{N}{A} + \frac{M}{W_{el,z}}$$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 276 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

El moment que intervé en aquesta equació es l'amplificat tenint en compte l'axil

$$M = \frac{P \cdot e}{1 - \frac{N_0 + P}{N_{cr}}}$$

Imposant

$$\sigma_{max} \leq f_y = 235MPa$$

Amb

$A = 6530mm^2$
$W_{el,z} = 151290mm^3$
$e = 590mm$
$N_{cr} = \frac{\pi^2 EI_z}{L_{cr}^2} \approx 576kN$
$N_0 = 4905N$

Amb tot això

$$\boldsymbol{P_{max} \approx 52,2kN = 5,32t}$$

que es la resistencia global del pilar, pes que evidentment no es superarà mai.

**Conclusió final sobre el vinclament**

Tot i que el pilar globalment dóna correcte, abans de donar per vàlida la solució s'haurà de comprobar que:

- Les soldadures de la unió entre la passarel·la i el pilar siguin correctes.
- Necessitat d'ús de cartel·les o rigiditzadors.
- Esclafament local de l'ala o l'ànima de la biga.
- Vibracions i sobrecàrregues d'ús.

Gabriel Sanvicens Puig
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Tècnic municipal
Ajuntament de Figueres



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 277 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA - Certificació Energètica**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 278 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nom de l'edifici | Casino Menestral | | |
| Adreça | CL AMPLE 17 | | |
| Municipi | FIGUERES | Codi postal | 17600 |
| Província | GIRONA | Comunitat Autònoma | CATALUNYA |
| Zona climàtica | C2 | Any construcció | 2012 |
| Normativa vigent (construcció / rehabilitació) | Abans 79 | | |
| Referència/es cadastral/s | 7097201DG9779N0001XP | | |

| Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica: | |
|---|---|
| ☐ Edifici de nova construcció | ☒ Edifici Existent |
| ☐ Habitatge<br>☐ Unifamiliar<br>☐ Bloc<br>☐ Bloc complet<br>☐ Habitatge individual | ☒ Terciari<br>☒ Edifici complet<br>☐ Local |

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nom i cognoms | Jordi Manich Codina | NIF/NIE | 40449437G |
| Raó social | ENGICO2EN SLP | NIF | B55270292 |
| Domicili | Carretera Palamós 191, Nau B | | |
| Municipi | Celrà | Codi postal | 17460 |
| Província | Girona | Comunitat Autònoma | Catalunya |
| e-mail | jordi@co2en.cat | Telèfon | 667392078 |
| Titulació habilitant segons normativa vigent | Enginyer Industrial col. 18357 | | |
| Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió: | CYPETHERM HE Plus. 2025.d | | |

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

| CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any] | EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg $CO_2$/m²·any] |
|---|---|
| < 69,9 A<br>69,9-113,6 B<br>113,6-174,8 C<br>174,8-227,3 D<br>227,3-279,8 E<br>279,8-349,7 F<br>≥ 349,7 G<br>97,16 B | < 15,2 A<br>15,2-24,6 B<br>24,6-37,9 C<br>37,9-49,3 D<br>49,3-60,6 E<br>60,6-75,8 F<br>> 75,8 G<br>16,46 B |

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 27/11/2025

Signatura del tècnic certificador:

Enginyer Industrial
Jordi Manich Codina
Col·legiat núm. 18.357

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.
Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 279 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# ANNEX I
# DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

## 1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

| | |
|---|---|
| Superfície habitable de l'edifici [m²] | 2573.24 |

| Imatge de l'edifici | Plànol de situació |
|---|---|
| | |

## 2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

| Nom | Tipus | Superfície [m²] | Transmitància [W/m²·K] | Manera d'obtenció |
|---|---|---|---|---|
| Forjat interior | ParticionInteriorHorizontal | 409.52 | 1.85 | Usuario |
| Solera | Suelo | 660.38 | 0.28 | Usuario |
| Pedra existent | Fachada | 293.54 | 1.07 | Usuario |
| Pedra existent | Fachada | 250.56 | 1.07 | Usuario |
| Pedra existent | Fachada | 25.17 | 1.07 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [1] | ParticionInteriorVertical | 166.22 | 1.67 | Usuario |
| Enva de cartró guix [1] | ParticionInteriorVertical | 16.02 | 0.61 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [2] | ParticionInteriorVertical | 40.32 | 1.72 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [1] | ParticionInteriorVertical | 113.62 | 1.67 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [1] | ParticionInteriorVertical | 142.24 | 1.67 | Usuario |
| Enva de cartró guix [1] | ParticionInteriorVertical | 22.45 | 0.61 | Usuario |
| Pedra existent | Fachada | 6.90 | 1.07 | Usuario |
| Pedra existent | Fachada | 187.40 | 1.07 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [1] | ParticionInteriorVertical | 80.43 | 1.67 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [2] | ParticionInteriorVertical | 24.03 | 1.72 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [2] | ParticionInteriorVertical | 13.33 | 1.72 | Usuario |
| Mitgera+TD | Adiabatico | 382.94 | 0.48 | Usuario |
| Pedra existent+TD | Fachada | 11.10 | 0.43 | Usuario |
| Pedra existent+TD | Fachada | 11.56 | 0.43 | Usuario |
| Enva de cartró guix [3] | ParticionInteriorVertical | 12.21 | 0.61 | Usuario |
| Forjat interior | Cubierta | 12.57 | 2.08 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [2] | ParticionInteriorVertical | 9.19 | 1.72 | Usuario |
| CO-Unifamiliar-1950-1980 | Cubierta | 571.58 | 1.86 | Usuario |
| Enva de cartró guix [1] | Fachada | 6.40 | 0.65 | Usuario |
| Pedra existent | Fachada | 1.36 | 1.07 | Usuario |
| Enva de cartró guix [1] | Fachada | 7.29 | 0.65 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [1] | Fachada | 1.46 | 1.97 | Usuario |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 280 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Envà d'un full, amb revestiment [1] | Fachada | 9.99 | 1.97 | Usuario |
| Envà d'un full, amb revestiment [1] | Fachada | 1.89 | 1.97 | Usuario |
| Enva de cartró guix [1] | Fachada | 8.24 | 0.65 | Usuario |
| CO-Unifamiliar-1950 | Cubierta | 215.05 | 1.86 | Usuario |
| CO-Unifamiliar-1950 | Cubierta | 211.11 | 1.86 | Usuario |
| Pedra [2] | ParticionInteriorVertical | 11.18 | 1.37 | Usuario |
| Pedra [2] | Fachada | 6.41 | 1.56 | Usuario |
| Enva de cartró guix [1] | ParticionInteriorVertical | 56.61 | 0.61 | Usuario |

Buits i lluernes

| Nom | Tipus | Superfície [m²] | Transmitància [W/m²·K] | Factor solar | Manera d'obtenció. Transmitància | Manera d'obtenció. Factor solar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Porta | Hueco | 11.02 | 2.00 | 0 | Usuario | Usuario |
| Porta | Hueco | 17.69 | 2.00 | 0 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [2] | Hueco | 4.99 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [1] | Hueco | 24.53 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [1] | Hueco | 7.61 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [2] | Hueco | 34.89 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [1] | Hueco | 29.36 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [4] | Hueco | 77.24 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [2] | Hueco | 11.87 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [4] | Hueco | 17.58 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [4] | Hueco | 91.46 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [4] | Hueco | 19.90 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [1] | Hueco | 3.74 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [3] | Hueco | 37.00 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [2] | Hueco | 2.16 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [2] | Hueco | 2.21 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 281 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vidre Doble (CE3X. Metalic sense TPT) [3] | Hueco | 49.58 | 2.62 | 0.43 | Usuario | Usuario |

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

| Nom | Tipus | Potència nominal [kW] | Rendiment Estacional [%] | Tipus d'Energia | Manera d'obtenció |
|---|---|---|---|---|---|
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 259.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 154.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| DA250 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 146.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 263.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 161.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 152.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 143.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 144.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 138.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 266.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 154.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 150.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 142.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 140.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 138.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 134.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| CIAT model AQUACIAT ILD-0200R | Bomba de calor aire-aigua | 53.50 | 178.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| EWYT090CZP-A2 | Bomba de calor aire-aigua | 85.30 | 204.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| TOTALS | | 138.80 | | | |

Generadors de refrigeració

| Nom | Tipus | Potència nominal [kW] | Rendiment Estacional [%] | Tipus d'Energia | Manera d'obtenció |
|---|---|---|---|---|---|
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 350.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 376.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| DA250 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 338.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 353.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 372.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 360.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 350.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 347.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 282 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 328.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 345.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 360.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 361.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 357.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 353.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 347.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Splits 1x1 | Equip compacte bomba de calor (PTHP) | - | 321.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| CIAT model AQUACIAT | Refredadora | 50.30 | 233.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| EWYT090CZP-A2 | Refredadora | 88.80 | 243.00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| TOTALS | | 139.10 | | | |

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

| | |
|---|---|
| Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia) | 0 |

| Nom | Tipus | Potència nominal [kW] | Rendiment Estacional [%] | Tipus d'Energia | Manera d'obtenció |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| TOTALS | | 0 | | | |

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nom | RCE-1200 | | |
| Tipus | Recuperador de calor | | |
| Zona associada | P0-Zona Escoles | | |
| Potència calor [kW] | Potència fred [kW] | Rendiment estacional calor [%] | Rendiment estacional fred [%] |
| - | - | - | - |
| Refredament gratuït | Refredament evaporatiu | Recuperació d'energia | Control |
| No | No | Si | |

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nom | RCE-1200 | | |
| Tipus | Recuperador de calor | | |
| Zona associada | PE-Zona Escoles | | |
| Potència calor [kW] | Potència fred [kW] | Rendiment estacional calor [%] | Rendiment estacional fred [%] |
| - | - | - | - |
| Refredament gratuït | Refredament evaporatiu | Recuperació d'energia | Control |
| No | No | Si | |

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nom | CIAT IPJ-0500 - Sala Actes C | | |
| Tipus | Unitat climatitzadora, sistema tot aire de cabal variable | | |
| Zona associada | Zona Sala Actes | | |
| Potència calor [kW] | Potència fred [kW] | Rendiment estacional calor [%] | Rendiment estacional fred [%] |
| 150.00 | 152.00 | 233.00 | 313.00 |
| Refredament gratuït | Refredament evaporatiu | Recuperació d'energia | Control |
| No | No | Si | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 283 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nom | TECNA RCE 6500 | | |
| Tipus | Recuperador de calor | | |
| Zona associada | P0-Zona Social, PE-Zona Social, PScob-Zona Social, P1-Zona Social | | |
| Potència calor [kW] | Potència fred [kW] | Rendiment estacional calor [%] | Rendiment estacional fred [%] |
| - | - | - | - |
| Refredament gratuït | Refredament evaporatiu | Recuperació d'energia | Control |
| No | No | Si | |

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

| Nom | Tipus | Servei associat | Consum d'energia [kWh/año] |
|---|---|---|---|
| | | | |
| TOTALS | | | |

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

| Nom | Tipus | Servei associat | Consum d'energia [kWh/año] |
|---|---|---|---|
| Ventiladors | Ventilador | Climatització, Ventilació | 31375.05 |
| Bombes | Bomba | Climatització | 11205.24 |
| TOTALS | | | 42580.29 |

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

| Espai | Potència instal·lada [W/m²] | VEEI [W/m²·100lux] | Il·luminància mitjana [lux] | Manera d'obtenció |
|---|---|---|---|---|
| Z01_S01_P00-Vestibul | 1.77 | 1.11 | 159.46 | Usuario |
| Z01_S02_P00-Escala 2 | 1.80 | 1.20 | 150.00 | Usuario |
| Z01_S03_P00-Pas | 1.98 | 0.99 | 200.00 | Usuario |
| Z01_S04_P00-Sala reunions | 3.58 | 1.79 | 200.00 | Usuario |
| Z01_S05_P00-Pas 2 | 4.10 | 4.10 | 100.00 | Usuario |
| Z02_S01_P00-Lavabo 1 | 10.00 | 5.00 | 200.00 | Usuario |
| Z02_S02_P00-Lavabo 2 | 10.00 | 5.00 | 200.00 | Usuario |
| Z02_S03_P00-Escala 1 | 10.00 | 6.67 | 149.93 | Usuario |
| Z02_S04_P00-Escala Teatre | 2.65 | 1.76 | 150.57 | Usuario |
| Z02_S05_P00-Aula 1 | 8.19 | 2.73 | 300.00 | Usuario |
| Z02_S06_P00-Distribuïdor 1 | 2.79 | 2.79 | 100.00 | Usuario |
| Z02_S07_P00-Aula 4 | 8.19 | 2.73 | 300.00 | Usuario |
| Z02_S08_P00-Aula 5 | 10.21 | 3.40 | 300.29 | Usuario |
| Z02_S09_P00-Aula 3 | 8.19 | 2.73 | 300.00 | Usuario |
| Z02_S10_P00-Aula 6 | 4.75 | 1.58 | 300.63 | Usuario |
| Z02_S11_P00-Aula 8 | 7.06 | 2.35 | 300.43 | Usuario |
| Z02_S12_P00-Aula 7 | 4.68 | 1.56 | 300.00 | Usuario |
| Z02_S13_P00-Sala Consergeria | 4.88 | 2.44 | 200.00 | Usuario |
| Z02_S14_P00-Sala | 3.47 | 1.39 | 249.64 | Usuario |
| Z03_S01_P01-Aula 9 | 7.83 | 2.61 | 300.00 | Usuario |
| Z03_S02_P01-Aula10 | 7.83 | 2.61 | 300.00 | Usuario |
| Z03_S03_P01-Aula11 | 7.83 | 2.61 | 300.00 | Usuario |
| Z03_S04_P01-Aula13 | 6.93 | 2.31 | 300.00 | Usuario |
| Z03_S05_P01-Aula14 | 7.36 | 2.45 | 300.41 | Usuario |
| Z03_S06_P01-Aula16 | 5.10 | 1.70 | 300.00 | Usuario |
| Z03_S07_P01-Aula17 | 6.62 | 2.21 | 299.55 | Usuario |
| Z03_S08_P01-Serveis 3 | 4.32 | 2.16 | 200.00 | Usuario |
| Z03_S09_P01-Serveis 4 | 3.92 | 1.96 | 200.00 | Usuario |
| Z03_S10_P01-Pas | 6.16 | 1.09 | 565.14 | Usuario |
| Z03_S11_P01-Distribuidor 1 | 2.21 | 2.21 | 100.00 | Usuario |
| Z03_S12_P01-Escala Teatre | 4.16 | 2.78 | 149.64 | Usuario |
| Z03_S13_P01-Despatx | 4.72 | 1.89 | 249.74 | Usuario |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 284 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Z03_S14_P01-Escala 1 | 1.80 | 1.20 | 150.00 | Usuario |
| Z04_S01_P01-Despatx 2 | 6.33 | 2.53 | 250.20 | Usuario |
| Z04_S02_P01-Seriveis | 4.77 | 2.38 | 200.42 | Usuario |
| Z04_S03_P01-Despatx 3 | 2.75 | 1.10 | 250.00 | Usuario |
| Z04_S04_P01-Despatx 5 | 3.64 | 1.46 | 249.32 | Usuario |
| Z04_S05_P01-Despatx 4 | 3.90 | 1.56 | 250.00 | Usuario |
| Z04_S06_P01-Despatx 6 | 4.19 | 1.68 | 249.40 | Usuario |
| Z04_S07_P01-Distribuidor 2 | 6.32 | 6.32 | 100.00 | Usuario |
| Z04_S08_P01-Escala 2 | 0.88 | 0.89 | 98.88 | Usuario |
| Z05_S01_P03-Serveis A | 3.71 | 1.85 | 200.54 | Usuario |
| Z05_S02_P03-Aula 1 | 6.01 | 1.85 | 324.86 | Usuario |
| Z05_S03_P03-Distribuidor | 5.40 | 5.40 | 100.00 | Usuario |
| Z05_S04_P03-Aula 2 | 6.22 | 2.07 | 300.48 | Usuario |
| Z05_S05_P03-Aula 3 | 7.94 | 2.65 | 299.62 | Usuario |
| Z05_S06_P03-Aula 4 | 5.32 | 1.77 | 300.56 | Usuario |
| Z05_S07_P03-Escala 2 | 1.31 | 0.87 | 150.57 | Usuario |
| Z05_S08_P03-Aula 5 | 8.24 | 1.42 | 580.28 | Usuario |
| Z05_S09_P03-Distribuidor | 6.75 | 6.75 | 100.00 | Usuario |
| Z06_S01_P02-Distribuidor | 1.25 | 0.63 | 198.41 | Usuario |
| Z06_S02_P02-Sala Atenea | 5.68 | 1.89 | 300.53 | Usuario |
| Z06_S03_P02-Aula | 5.56 | 1.85 | 300.54 | Usuario |
| Z06_S04_P02-Sala Ernest Lluch | 2.59 | 0.86 | 301.16 | Usuario |
| Z06_S05_P02-Escala 2 | 0.62 | 0.41 | 151.22 | Usuario |
| Z06_S06_P02-Serveis 2 | 4.87 | 2.44 | 199.59 | Usuario |
| Z06_S07_P02-Distribuïdor | 5.76 | 5.76 | 100.00 | Usuario |
| Z07_S01_P02-Sala d'actes | 2.41 | 0.87 | 277.01 | Usuario |
| Z07_S02_P02-Escala | 3.95 | 2.63 | 150.19 | Usuario |
| Z07_S03_P02-Distribuidor 2 | 10.00 | 10.00 | 100.00 | Usuario |
| Z07_S04_P02-Sala Actes | 2.41 | 0.87 | 277.01 | Usuario |
| Z07_S05_P02-Escala teatre | 4.19 | 2.79 | 150.18 | Usuario |
| Z07_S06_P02-Serveis | 10.00 | 5.00 | 200.00 | Usuario |
| Z07_S07_P02-Distirbuidor | 1.68 | 1.68 | 100.00 | Usuario |
| Z07_S08_P02-Sala tecnica | 1.27 | 0.63 | 201.59 | Usuario |
| Z07_S09_P03-Passadis | 3.73 | 3.73 | 100.00 | Usuario |
| TOTALS | 4.13 | | | |

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

| Espai | Superfície [m²] | Perfil d'ús |
|---|---|---|
| Z01_S01_P00-Vestibul | 171.53 | noresidencial-12h-media |
| Z01_S02_P00-Escala 2 | 21.62 | noresidencial-12h-media |
| Z01_S03_P00-Pas | 25.72 | noresidencial-12h-media |
| Z01_S04_P00-Sala reunions | 46.29 | noresidencial-12h-media |
| Z01_S05_P00-Pas 2 | 14.83 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S01_P00-Lavabo 1 | 14.92 | noresidencial-12h-baja |
| Z02_S02_P00-Lavabo 2 | 14.06 | noresidencial-12h-baja |
| Z02_S03_P00-Escala 1 | 12.41 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S04_P00-Escala Teatre | 46.04 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S05_P00-Aula 1 | 51.89 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S06_P00-Distribuïdor 1 | 18.27 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S07_P00-Aula 4 | 14.89 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S08_P00-Aula 5 | 18.25 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S09_P00-Aula 3 | 15.54 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S10_P00-Aula 6 | 13.08 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S11_P00-Aula 8 | 26.37 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S12_P00-Aula 7 | 13.27 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S13_P00-Sala Consergeria | 38.19 | noresidencial-12h-media |
| Z02_S14_P00-Sala | 113.67 | noresidencial-12h-media |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 285 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | | |
|---|---|---|
| Z03_S01_P01-Aula 9 | 20.25 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S02_P01-Aula10 | 19.53 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S03_P01-Aula11 | 47.41 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S04_P01-Aula13 | 26.89 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S05_P01-Aula14 | 25.31 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S06_P01-Aula16 | 12.17 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S07_P01-Aula17 | 18.76 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S08_P01-Serveis 3 | 13.88 | noresidencial-12h-baja |
| Z03_S09_P01-Serveis 4 | 15.31 | noresidencial-12h-baja |
| Z03_S10_P01-Pas | 55.19 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S11_P01-Distribuidor 1 | 15.35 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S12_P01-Escala Teatre | 32.13 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S13_P01-Despatx | 39.48 | noresidencial-12h-media |
| Z03_S14_P01-Escala 1 | 16.70 | noresidencial-12h-media |
| Z04_S01_P01-Despatx 2 | 45.79 | noresidencial-12h-media |
| Z04_S02_P01-Seriveis | 23.91 | noresidencial-12h-baja |
| Z04_S03_P01-Despatx 3 | 15.08 | noresidencial-12h-media |
| Z04_S04_P01-Despatx 5 | 11.37 | noresidencial-12h-media |
| Z04_S05_P01-Despatx 4 | 10.62 | noresidencial-12h-media |
| Z04_S06_P01-Despatx 6 | 14.82 | noresidencial-12h-media |
| Z04_S07_P01-Distribuidor 2 | 16.14 | noresidencial-12h-media |
| Z04_S08_P01-Escala 2 | 44.17 | noresidencial-12h-media |
| Z05_S01_P03-Serveis A | 14.45 | noresidencial-12h-baja |
| Z05_S02_P03-Aula 1 | 51.68 | noresidencial-12h-media |
| Z05_S03_P03-Distribuidor | 12.60 | noresidencial-12h-media |
| Z05_S04_P03-Aula 2 | 29.97 | noresidencial-12h-media |
| Z05_S05_P03-Aula 3 | 23.45 | noresidencial-12h-media |
| Z05_S06_P03-Aula 4 | 38.89 | noresidencial-12h-media |
| Z05_S07_P03-Escala 2 | 39.00 | noresidencial-12h-media |
| Z05_S08_P03-Aula 5 | 30.85 | noresidencial-12h-media |
| Z05_S09_P03-Distribuidor | 2.52 | noresidencial-12h-media |
| Z06_S01_P02-Distribuidor | 162.92 | noresidencial-12h-media |
| Z06_S02_P02-Sala Atenea | 145.70 | noresidencial-12h-media |
| Z06_S03_P02-Aula | 100.47 | noresidencial-12h-media |
| Z06_S04_P02-Sala Ernest Lluch | 119.91 | noresidencial-12h-media |
| Z06_S05_P02-Escala 2 | 42.26 | noresidencial-12h-media |
| Z06_S06_P02-Serveis 2 | 38.67 | noresidencial-12h-media |
| Z06_S07_P02-Distribuïdor | 8.86 | noresidencial-12h-media |
| Z07_S01_P02-Sala d'actes | 1.00 | noresidencial-8h-alta |
| Z07_S02_P02-Escala | 12.91 | noresidencial-8h-baja |
| Z07_S03_P02-Distribuidor 2 | 13.53 | noresidencial-8h-baja |
| Z07_S04_P02-Sala Actes | 316.55 | noresidencial-8h-alta |
| Z07_S05_P02-Escala teatre | 31.96 | noresidencial-8h-baja |
| Z07_S06_P02-Serveis | 9.53 | noresidencial-8h-baja |
| Z07_S07_P02-Distirbuidor | 40.51 | noresidencial-8h-baja |
| Z07_S08_P02-Sala tecnica | 40.27 | noresidencial-8h-baja |
| Z07_S09_P03-Passadis | 13.69 | noresidencial-8h-baja |

6. ENERGIES

Tèrmica

| Nom | Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%] | | | Demanda d'ACS coberta [%] |
|---|---|---|---|---|
| | Calefacció | Refrigeració | ACS | |
| Medi ambient | 49.56 | 0 | 0 | 0 |
| TOTALS | 49.56 | 0 | 0 | 0 |

Elèctrica

| Nom | Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año] |
|---|---|
| Panell fotovoltaic | 0 |
| TOTAL | 0 |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

# ANNEX II
# QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

| Zona climàtica | C2 | Ús | Altres usos |
|---|---|---|---|

## 1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORS PARCIALS | | | |
|---|---|---|---|---|
| | CALEFACCIÓ | | ACS | |
| < 15,2 A<br>15,2-24,6 B<br>24,6-37,9 C<br>37,9-49,3 D<br>49,3-60,6 E<br>60,6-75,8 F<br>≥ 75,8 G<br>16,46 B | Emissions calefacció [kgCO₂/m²·any] | A | Emissions ACS [kgCO₂/m²·any] | - |
| | 6.53 | | 0 | |
| | REFRIGERACIÓ | | IL·LUMINACIÓ | |
| Emissions globals[kgCO₂/m²·any][1] | Emissions refrigeració [kgCO₂/m²·any] | D | Emissions il·luminació [kgCO₂/m²·any] | A |
| | 3.16 | | 4.67 | |

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

| | kgCO₂/m²·any | kgCO₂·any |
|---|---|---|
| Emissions CO2 per consum elèctric | 16.46 | 42351.7 |
| Emissions CO2 per altres combustibles | 0 | 0 |

## 2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORS PARCIALS | | | |
|---|---|---|---|---|
| | CALEFACCIÓ | | ACS | |
| < 69,9 A<br>69,9-113,6 B<br>113,6-174,8 C<br>174,8-227,3 D<br>227,3-279,8 E<br>279,8-349,7 F<br>≥ 349,7 G<br>97,16 B | Energia primària calefacció [kWh/m²·any] | B | Energia primària ACS [kWh/m²·any] | - |
| | 38.57 | | 0 | |
| | REFRIGERACIÓ | | IL·LUMINACIÓ | |
| Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·any][1] | Energia primària refrigeració [kWh/m²·any] | D | Energia primària il·luminació [kWh/m²·any] | A |
| | 18.63 | | 27.56 | |

## 3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

| DEMANDA DE CALEFACCIÓ | DEMANDA DE REFRIGERACIÓ |
|---|---|
| < 20,8 A<br>20,8-33,8 B<br>33,8-52,0 C<br>52,0-67,6 D<br>67,6-83,2 E<br>83,2-104,0 F<br>≥ 104,0 G<br>41,53 C | < 5,4 A<br>5,4-8,8 B<br>8,8-13,5 C<br>13,5-17,6 D<br>17,6-21,6 E<br>21,6-27,0 F<br>≥ 27,0 G<br>7,88 B |
| Demanda de calefacció[kWh/m²·any] | Demanda de refrigeració[kWh/m²·any] |

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 287 de 455

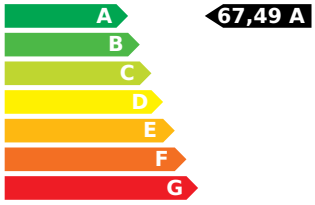
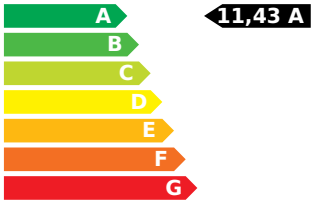
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# ANEXO III
# RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

| Denominación: | NOMBRE |
|---|---|

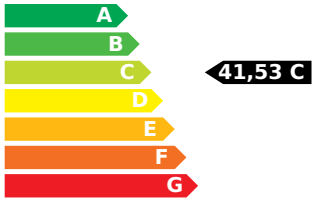
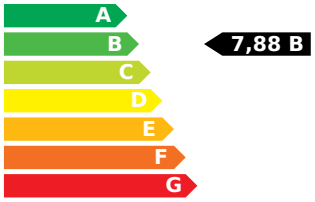
### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWg/m²·año] | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kg$CO_{2e}$/m²·año] |
|---|---|
|  |  |





### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año] | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kg$CO_{2e}$/m²·año] |
|---|---|
|  |  |





## ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Valor | Ahorro respecto a la situación original | Valor | Ahorro respecto a la situación original | Valor | Ahorro respecto a la situación original | Valor | Ahorro respecto a la situación original | Valor | Ahorro respecto a la situación original |
| **Consumo Energía final** [kWh/m²·año] | 19,74 | 0,00 (+0,00%) | 9,53 | 0,00 (+0,00%) | 0,00 | 0,00 (-%) | 14,1014,1 | 0,00 (+0,00%) | 43,38 | 0,00 (+0,00%) |
| **Consumo Energía primaria no renovable** [kWh/m²·año] | 26,79 A | 11,78 (+30,54%) | 12,94 C | 5,69 (+30,54%) | 0,00 - | 0,00 (-%) | 19,14 A | 8,42 (+30,55%) | 67,49 A | 29,67 (+30,54%) |
| **Emisiones de $CO_2$** [kg$CO_{2e}$/m²·año] | 4,54 A | 1,99 (+30,47%) | 2,19 C | 0,97 (+30,70%) | 0,00 - | 0,00 (-%) | 3,24 A | 1,43 (+30,62%) | 11,43 A | 5,03 (+30,56%) |
| **Demanda** [kWh/m²·año] | 41,53 C | 0,00 (+0,00%) | 7,88 B | 0,00 (+0,00%) | | | | | | |

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 288 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA |
|---|
| **Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)**<br><br>Instal·lació fotovoltaica per autoconsum de 27kWp |
| **Coste estimado de la medida**<br><br>28.350€ |
| **Otros datos de interés**<br><br>Període d'amortització de 4 anys |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 289 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE PROJECTE

ETIQUETA

## DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació: **Abans de 1979**

Referència cadastral: **7097201DG9779N0001XP**

| | |
|---|---|
| Tipus d'edifici | **Terciari** |
| Adreça | **Carrer AMPLE 17** |
| Municipi | **Figueres** |
| C.P. | **17600** |
| C. Autònoma | **Catalunya** |

## ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

| | Consum d'energia kWh /m² any | Emissions kg $CO_2$ / m² any |
|---|---|---|
| A més eficient | | |
| B | 97 | 16 |
| C | | |
| D | | |
| E | | |
| F | | |
| G menys eficient | | |

REGISTRE: **0618HNKY3**

Vàlid fins: **27/11/2035**

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

## Rebut de registre d'entrada

El formulari s'ha enviat correctament. Aquest comprovant és el justificant que has iniciat el tràmit.

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al 'Cercador de Certificats-ICAEN

### Dades del tràmit

| Codi de tràmit (ID) | Número de registre | Data i hora de registre |
|---|---|---|
| 0618HNKY3 | 9015-3159887/2025 | 27/11/2025 18:01:01 |

El termini de què disposa l'Administració per resoldre aquest tràmit comença a comptar a partir d'aquesta data i hora de registre, excepte que la norma del procediment estableixi expressament una altra data.

### Consultes de l'estat del tràmit

Pots consultar l'estat d'aquest tràmit per diferents canals:

- Per internet, a la teva Àrea privada (https://gen.cat/areaprivada).
- Per telèfon, trucant al 012.

T'aconsellem que desis al teu ordinador, tauleta o telèfon aquest document, o que l'imprimeixis perquè tinguis constància de les dades del tràmit que has iniciat.

### Dades de la signatura

| Tipus de credencial | Persona que signa |
|---|---|
| Certificat digital | |

El fitxer de signatura es troba com a adjunt a aquest rebut de registre.

### Dades addicionals

Per garantir que aquest rebut de registre correspon fidelment als documents enviats, se n'inclou un resum, calculat mitjançant algoritmes criptogràfics: e94d5a386ef245394ae6625747823af10ffae0c30ae0ca8038e3b51031995afc

### Recordatoris

Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol•licitem al final del formulari.
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

`Edificis o parts d¿edificis on es realitzin reformes o ampliacions`

És una renovació o modificació d'un altre registre?

No

Propietat de l'edifici

`Propietat privada`

☐ Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Es tracta d'una rehabilitació energètica o un edifici ja rehabilitat?
S1

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 291 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Motius de la rehabilitació:

- ☐ Aïllament en façanes i/o coberta.
- ☒ Millora de les instal·lacions (calefacció, climatització, ACS, enllumenat...).
- ☐ Renovació de finestres i/o proteccions solars.
- ☐ Altres.

Fase del certificat d'eficiència energètica

Edifici existent - rehabilitació en fase de projecte

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar

Terciari

Qualificació energètica d'emissions de CO2

B

El/La tècnic/a certificador/a ha realitzat, com a mínim, una visita a l'edifici o habitatge 3 mesos abans a l'emissió del certificat energètic.

☒

Tipus d'edifici terciari

Cultural

Proves realitzades durant la visita

INSPECCIÓ VISUAL I REVISIÓ DOCUMENTAL

Referència cadastral

7097201DG9779N0001XP

*Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici:1234567CG1011N*

Altra referència cadastral (en cas necessari)

*Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.*

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m²

2.573

No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

Abans de 1979

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

CYPE

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

☐ LEED ☐ BREEAM ☐ VERDE ☐ PASSIVHAUS ☐ DGNB ☐ MINERGIE Altres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

## Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

| Tipus de via | Nom de la via | | | Número |
|---|---|---|---|---|
| Carrer | AMPLE | | | 17 |
| **Bloc** | **Escala** | **Pis** | **Porta** | **Codi postal** |
| | | | | 17600 |
| **Província** | **Comarca** | **Població** | | |
| Girona | Alt Empordà | Figueres | | |

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

*[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]*

## Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

○ Persona física ◉ Persona jurídica

## Dades d'identificació de l'empresa

| Raó social | NIF d'empresa |
|---|---|
| AJUNTAMENT DE FIGUIERES | P1707200J |

## Dades del representant de l'empresa

| Nom | Primer cognom | Segon cognom |
|---|---|---|
| JORDI | MASQUEF | CREUS |
| **Tipus de document d'identificació** | **Número d'identificació** | |
| DNI | 40445849G | |

**Per comprar o disposar d'una propietat a l'estat espanyol cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui a aquesta en l'estat per poder operar.**

| Telèfon fix/mòbil | Telèfon fix/mòbil alternatiu | Adreça de correu electrònic |
|---|---|---|
| 972032200 | | GSanvicens@figueres.org |

## Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

| Tipus de via | Nom de la via | | | Número |
|---|---|---|---|---|
| Plaça | AJUNTAMENT | | | 12 |
| **Bloc** | **Escala** | **Pis** | **Porta** | **Codi postal** |
| | | | | 17600 |
| **Província** | **Municipi** | | | **País** |
| Girona | Figueres | | | Espanya |

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 293 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

## Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

| Nom | Primer cognom | Segon cognom |
|---|---|---|
| JORDI | MANICH | CODINA |

| Tipus de document d'identificació | Número d'identificació |
|---|---|
| DNI | 40449437G |

| Telèfon fix/mòbil | Telèfon fix/mòbil alternatiu | Adreça de correu electrònic |
|---|---|---|
| 667392078 | | jordi@co2en.cat |

**Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.**

## Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

| Tipus de via | Nom de la via | | | Número |
|---|---|---|---|---|
| Carretera | PALAMÓS | | | 191 |

| Bloc | Escala | Pis | Porta | Codi postal |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 17460 |

| Província | Municipi | País |
|---|---|---|
| Girona | Celrà | Espanya |

| Titulació | Núm. col·legiat | Col·legi |
|---|---|---|
| Enginyer | 18357 | COEIC |

## En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:

## Dades d'identificació de l'empresa

| Raó social | NIF d'empresa |
|---|---|
| ENGICO2EN SLP | B55270292 |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

## Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica

NO

Disposa d'energia aerotèrmica

SÍ

Potència nominal (en kW) de la bomba

Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)

La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica

No

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

- [ ] Radiadors d'alumini o similars
- [ ] Radiadors de ferro colat
- [ ] Radiadors de baixa emissivitat
- [ ] Terra radiant
- [ ] Sostre radiant, bigues fredes o similar
- [ ] Distribució per conductes d'aire
- [ ] Fan-coils

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred

NO

S'ha aplicat una solució singular al certificat?

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?

No

**Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.**

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

## Electrodomèstics

Indicar la qualificació energètica mitjana dels electrodomèstics de l'habitatge o dels que hi hagi en el bloc d'habitatges (nevera, congelador, rentaplats, rentadora, TV):

L'habitatge o edifici disposa d'assecadora?

## Solucions bioclimàtiques

L'edifici disposa de solucions bioclimàtiques?

- [ ] Galeria
- [ ] Atri, hivernacle
- [ ] Solucions inercials a l'envolupant
- [ ] Mur trombe
- [ ] Mur paretodinàmic
- [ ] Ventilació natural creuada
- [ ] Vegetació a l'envolupant
- [ ] Xemenia solar
- [ ] Pou canadenc

Breu descripció de les solucions bioclimàtiques presents a l'edifici

## Domòtica

L'edifici disposa de domòtica?

- [ ] Proteccions solars
- [ ] Il·luminació
- [ ] Climatització i ACS
- [ ] Altres

Breu descripció de la domòtica present a l'habitatge o edifici

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 295 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

## Consums energètics i facturació

| Consum anual aproximat d'electricitat en kWh: | Cost anual aproximat de les factures d'electricitat (euros): |
|---|---|
| | |

| Consum anual aproximat de gas en kWh: | Cost anual aproximat de les factures de gas (euros): |
|---|---|
| | |

## Manteniment i observacions

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el RITE, o modificacions posteriors?

No

Observacions

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 296 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

**En aquest apartat <u>només</u> s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.**

## En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

## Dades d'identificació de la persona

| Nom | Primer cognom | Segon cognom |
|---|---|---|
| | | |

| Tipus de document d'identificació | Número d'identificació |
|---|---|
| | |

| Telèfon fix/mòbil | Telèfon fix/mòbil alternatiu | Adreça de correu electrònic |
|---|---|---|
| | | |

## Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

| Tipus de via | Nom de la via | Número |
|---|---|---|
| | | |

| Bloc | Escala | Pis | Porta | Codi postal |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| Província | Municipi | País |
|---|---|---|
| | | Espanya |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

## Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

☒ Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic: `jordi@co2en.cat`

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.
Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

☐ Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

## Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

| | |
|---|---|
| ☒ Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf)<br>`c1145-CasinoMenestral-CERTIFICACIO.pdf` | ***obligatori*** |
| ☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un document .zip o .rar)<br>`c1145-CasinoMenestral.rar` | ***obligatori*** |
| ☒ Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar)<br>`ModelRepresentacio.pdf` | ***obligatori*** |
| ☒ Document amb el detall de les recomanacions de millora d'eficiència energètica de l'edifici o habitatge i descripció de les proves i comprovacions fetes pel tècnic certificador (en .pdf;.zip;.rar)<br>`c1145-CasinoMenestral-Millora.pdf` | ***obligatori*** |
| ☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml)<br>`c1145-CasinoMenestral-XML.xml` | ***obligatori*** |

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

## Declaro responsablement com a tècnic competent

☒ Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reprodueixen fidelment els originals.

☒ Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal•lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (http://icaen.gencat.cat/ca/inici/.).

☒ Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.

☒ Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

## Les persones que subscriuen autoritzen

☒ L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.

☒ L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 298 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Generalitat de Catalunya
**Institut Català d'Energia**

# Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

## Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat.

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat, telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinataris: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: http://icaen.gencat.cat/ca/inici/.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (https://seu.apd.cat) o per mitjans no electrònics.

☒ Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis `0,00 €`

Nova construcció o grans rehabilitacions (taxa màxima: 568,05 €):

Habitatge unifamiliar o pis: 22,80 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 11,15*H + 17,85, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per a altres usos: 22,80 € + 0,35 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 284,05 €):

Habitatge unifamiliar o pis: 12,60 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 5,65*H + 6,05, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Altres usos: 11,45 € + 0,10 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

Aquesta taxa no està subjecta a IVA en cap dels casos.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 299 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Justificació de l'accessibilitat a l'edifici - D209/2023 Codi d'Accessibilitat de Catalunya**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 300 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# Fitxa de condicions d'accessibilitat

Aquesta fitxa s'ha de presentar a l'ajuntament o a l'ens local competent, sense perjudici del que disposa l'article 25 de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

## Dades de l'establiment

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nom de l'establiment | Casino Menestral Figuerenc | | |
| Municipi | Figueres | Codi Postal | 17600 |
| Adreça | Carrer Ample 17 | | |

| NIF/CIF titular | Referència cadastral | Referència expedient municipal |
|---|---|---|
| P1707200J | 7097201DG9779N0001XP | GSUR2025000145 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Superfície construïda | 2965 | Nombre de places *(a)* | 1018 |

*(a)* S'ha d'emplenar únicament en cas d'ús residencial públic i en cas d'ús pública concurrència, excepte museus i centres esportius (segons la classificació de l'annex 3a del Decret 209/2023)

## Classificació de l'ús segons el Decret 209/2023, de 28 de novembre (Annex 3a)

| | |
|---|---|
| Ús | Ús pública concurrència |
| Activitat | Recintes amb espectadors |

## Dades de l'edifici

- (●) Edifici posterior a l'entrada en vigor del Decret 209/2023
- ( ) Edifici existent a l'entrada en vigor del Decret 209/2023

## Dades de l'activitat

Any d'inici de l'activitat: 2027

| | | |
|---|---|---|
| El local ha estat objecte de reforma o ampliació que afecta el 10% o més de la superfície inicial amb posterioritat a l'entrada en vigor del Decret 209/2023: | (●) Sí | ( ) No |
| Compleix les prescripcions del Decret 209/2023 | (●) Sí | ( ) No |
| Compleix les prescripcions del Decret 135/1995 | (●) Sí | ( ) No |

## Condicions d'accés des de la via pública

- (●) Accés sense barreres
- ( ) Graó a l'entrada igual o inferior a 14 cm
- ( ) Graó a l'entrada superior a 14 cm o tram d'escales

## Condicions de les zones d'ús públic

### Condicions d'accessibilitat a la circulació horitzontal interior (b)

- (●) Itineraris accessibles
- ( ) Itineraris practicables
- ( ) El local no és accessible

(b) Cal tenir en compte la posició del mobiliari.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 301 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# Fitxa de condicions d'accessibilitat

Aquesta fitxa s'ha de presentar a l'ajuntament o a l'ens local competent, sense perjudici del que disposa l'article 25 de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

## Condicions d'accessibilitat a la circulació vertical entre nivells

- ○ No hi ha zones a diferents nivells
- ◉ Tots els nivells són accessibles (establiment amb diversos nivells)
- ○ Algun nivell no és accessible (establiment amb diversos nivells)

Indiqueu quins

- ○ No hi ha accessibilitat vertical (establiment amb diversos nivells)

## Elements de comunicació vertical

- ◉ Rampa accessible
- ○ Rampa practicable
- ◉ Ascensor accessible
- ○ Ascensor practicable
- ○ Ascensor no accessible
- ○ Plataforma elevadora vertical
- ○ Plataforma elevadora inclinada

## Cambres higièniques

- ◉ Disposa de cambra higiènica d'ús públic accessible
- ○ Disposa de cambra higiènica d'ús públic practicable
- ○ Disposa de cambra higiènica d'ús públic usable
- ○ No disposa de cap de les anteriors

## Aparcaments (si n'hi ha)

| | |
|---|---|
| Nombre de places d'aparcament totals | 0 |
| Nombre de places d'aparcament accessibles | 2 |

## Equipament i serveis

Té taulell d'atenció al públic accessible? (apartat 10 de l'annex 5a del Decret 209/2023) ◉ Sí ○ No

- ○ Pàgina web accessible amb nivell AA o superior
- ○ Pàgina web accessible amb nivell A
- ○ Pàgina web no accessible
- ◉ No té pàgina web



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 302 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# Fitxa de condicions d'accessibilitat

Aquesta fitxa s'ha de presentar a l'ajuntament o a l'ens local competent, sense perjudici del que disposa l'article 25 de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

## Condicions per a usos específics

### Per a ús residencial públic: hotels i hotels apartament

Nombre total de places d'allotjament

Nombre de places d'allotjament accessibles

Nombre d'unitats d'allotjament accessibles

- ◯ Disposa de piscina accessible
- ◯ Disposa de piscina, però no és accessible
- ◯ No disposa de piscina

### Per a ús cultural:museus

Dsposa d'un pla d'accessibilitat? ◯ Sí ◯ No

### Per a ús cultural: teatres, cinemes, auditoris, sales de congressos i similars

Nombre total de places d'espectador: 499

Nombre total de places d'espectador accessibles: 499

Disposa d'instal·lació d'anell magnètic amb les condicions que indica a l'article 44 del Decret 209/2023? ◉ Sí ◯ No

Disposa de la infraestructura necessària per oferir sessions amb subtitulació (c) i audiodescripció? ◯ Sí ◉ No

(c) D'acord amb els requisits de la norma UNE 153010: Subtitulat per a persones sordes.

DECLARO, que les dades consignades en aquest formulari són certes.

Localitat: Figueres

Signatura del titular



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 303 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Fitxa justificativa compliment CTE DB SUA - Seguretat d'utilització i Accessibilitat**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 304 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

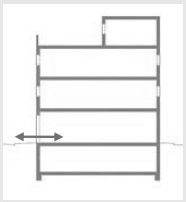
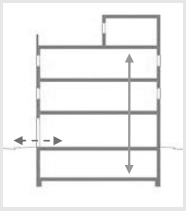
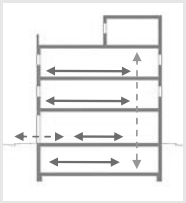
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

## Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat
(no habitatge)

DB SUA / D135/95

| | D. 135/1995 Codi d'accessibilitat | CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat |
|---|---|---|
| **ACCESSIBILITAT EXTERIOR**<br><br>Comunicació de l'edificació amb:<br>- via pública<br>- zones comunes ext, elements annexos. | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>**Edificis o establiments d'ús públic:**<br>→ **Itinerari adaptat o practicable** ☑<br>* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics<br>**Edificis o establiments d'ús privat:**<br>→ **Itinerari practicable** ☐<br>* edificis ≥ PB + 2PP<br>* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor<br>→ **Itinerari adaptat** ☐<br>* edificis amb habitatges adaptats | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>→ **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑<br>(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns) |
| **ACCESSIBILITAT VERTICAL**<br>Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)<br><br>Comunicació de les entitats amb:<br>- planta accés (via pública)<br>- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>**Edificis o establiments d'ús públic:**<br>→ **Itinerari adaptat o practicable** ☐<br>* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics<br>**Edificis o establiments d'ús privat:** ☐<br>→ **Itinerari practicable:**<br>* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor<br>* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor<br>* aparcaments > 40places | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>→ **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☐<br>* edificis > PB + 2PP<br>* edificis / establiments amb Su > 200 $m^2$ (exclosa planta accés)<br>* plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 $m^2$<br>* plantes amb elements accessibles |
| **ACCESSIBILITAT HORITZONTAL**<br>Mobilitat **en una mateixa planta**<br><br>Comunicació punt d'accés a la planta amb:<br>- les entitats o espais<br>- instal·lacions i dependències d'ús comunitari | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>**Edificis o establiments d'ús públic:**<br>→ **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑<br>* elements adaptats → taula d'usos públics<br>**Edificis o establiments d'ús privat:**<br>→ **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐<br>* entitats o espais<br>* dependències d'ús comunitari | **EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE**<br>→ **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑<br>* zones d'ús públic<br>* origen d'evacuació de les zones d'ús privat<br>* tots els elements accessibles |

Referència de projecte CASINO MENESTRAL FIGUERENC

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 70ce178b-581b-419a-8467-703fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 305 de 455

DOCUMENT Document annexat
ÒRGAN Serveis Urbans
SIGNATURES 1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
REFERÈNCIA GSUR2025000145



## Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — DB SUA / D135/95

## Itineraris

**ADAPTAT** (D.135/1995) ☑ — **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ — **PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐

| | ADAPTAT (D.135/1995) | ACCESSIBLE (DB SUA) | PRACTICABLE (D.135/1995) |
|---|---|---|---|
| **PARÀMETRES GENERALS** | - **Amplada:** ≥ 0,90 m<br>- **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut<br>- **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m<br>- **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m.<br>- **Paviment:** és no lliscant ☑ | - **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑<br>S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas<br>- **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑<br>- **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m)<br>- **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑<br>* al vestíbul d'entrada (o portal),<br>* al fons de passadissos de >10m,<br>* davant ascensors accessibles o espai per a previsió<br>- **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑<br>* no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra<br>* sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc,<br>- **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑<br>≤ 2% (transversal)<br>- **Senyalització dels itineraris accessibles:**<br>**mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☑<br>sempre en edificis d'ús públic<br>**amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☑<br>sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2) | - **Amplada:** ≥ 0,90 m<br>- **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut<br>- **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m. |
| **PORTES** garantiran | - **Amplada:**<br>≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m<br>- **Alçada:** ≥ 2,00 m<br>- **Espai lliure de gir**:<br>a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑<br>- **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.<br>- **Portes de vidre:** ☑<br>* tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat.<br>* visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color. | - **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑<br>- **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑<br>- **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑<br>- **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑<br>* altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m<br>* funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics<br>* distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m<br>- **Portes de vidre:** ☑<br>* classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3)<br>* si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2) | - **Amplada:** ≥ 0,80 m<br>- **Alçada:** ≥ 2,00 m<br>- **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor)<br>- **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. |
| **GRAONS** | - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.<br>- **Accés a l'edifici:**<br>S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º. | - No s'admeten graons ☑ | - No inclou cap tram d'escala.<br>- A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**.<br>- **Accés a l'edifici:**<br>En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici. |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 70ce178b-581b-419a-8467-703fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 306 de 455

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145



## Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

**Ús públic i ús privat** (no habitatge)

**DB SUA / D135/95**

## Itineraris

**ADAPTAT** (D.135/1995) ☑ | **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ | **PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐

| | ADAPTAT (D.135/1995) | ACCESSIBLE (DB SUA) | PRACTICABLE (D.135/1995) |
|---|---|---|---|
| **RAMPES** | **- Pendents**<br>- **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada<br>≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada<br>≤ 8% trams > 10m de llargada<br>- **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors | **- Pendents**<br>- **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada<br>≤ 8% trams < 6m de llargada<br>4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada<br>- **transversal:** ≤ 2% ☑ | **- Pendents**<br>- **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada<br>- **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors |
| | **- Trams:**<br>- La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m.<br>- En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.<br>- A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑ | **- Trams:**<br>- **llargada** màxima tram ≤ 9 m.<br>- **amplada** ≥ 1,20m<br>- rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m<br>- a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑ | **- Trams:**<br>- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. |
| | **- Replans:**<br>- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. | **- Replans:**<br>- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix)<br>- entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà<br>- els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑ | **- Replans:**<br>(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) |
| | **- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:**<br>- **Baranes:** a **ambdós costats**<br>- **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.<br>- **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons) | **- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**<br>- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m<br>- **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.<br>* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i<br>* un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m<br>* trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems<br>* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma<br>- **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑ | **- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:**<br>- **Passamà:** com a mínim **a un costat**<br>- El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. |

Referència de projecte CASINO MENESTRAL FIGUERENC

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació: 70ce178b-581b-419a-8467-703fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 307 de 455

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145



## Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

**Ús públic i ús privat** (no habitatge)

**DB SUA / D135/95**

## Itineraris

**ADAPTAT** (D.135/1995) ☑

**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑

**PRACTICABLE** (D.135/1995)

| | ADAPTAT (D.135/1995) | ACCESSIBLE (DB SUA) | PRACTICABLE (D.135/1995) |
|---|---|---|---|
| **ASCENSOR** | **- Dimensions cabina** ☑<br>- sentit d'accés ≥ 1,40 m<br>- sentit perpendicular ≥ 1,10 m<br><br>**- Portes**<br>- **de la cabina:** són automàtiques<br>- **del recinte:** són automàtiques<br>- **amplada**: ≥ 0,80 m.<br>- davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.<br><br>**- Botoneres:**<br>- **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra.<br>- Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.<br><br>**- Passamans:**<br>- La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.<br>- Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.<br><br>**- Senyalització:**<br>- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) | **- Dimensions cabina:** ☑<br>**- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés)<br>*1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m<br>*2 portes en angle → 1,40 x 1,40m<br>**- Su > 1000m²** (exclosa planta accés)<br>*1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m<br>*2 portes en angle → 1,40 x 1,40m<br><br>**- Paràmetres generals:** ☑<br>Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".<br><br>**- Botoneres:** ☑<br>**- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".<br><br>**- Passamans:** ☑<br>**- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".<br><br>**- Senyalització:** ☑<br>- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA<br>- indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) | **- Dimensions cabina:**<br>- sentit d'accés ≥ 1,20 m<br>- sentit perpendicular ≥ 0,90 m<br>- superfície ≥ 1,20 m2<br><br>**- Portes:**<br>- **de la cabina:** són automàtiques<br>- **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals<br>- **amplada**: ≥ 0,80 m.<br>- davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta<br><br>**- Botoneres:**<br>- **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra |

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 308 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC



## Escales. Configuració

| | | D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐ | D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑ |
|---|---|---|---|
| **ESCALES** | **- Amplada** | **≥ 1,00 m** | - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑<br>- **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible** |
| | **- Altura de pas** | **≥ 2,10 m** | **≥ 2,20 m** ☑ |
| | **- Graons:** | - frontal F ≤ 0,16m ☐<br>- estesa, E ≥ 0,30m<br>(si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior)<br>- l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts) | - frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑<br>- estesa, E ≥ 0,28m<br>- 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala)<br>- la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior<br>- els graons no tenen ressalts (bocel)<br>- graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu) |
| | **- Trams:** | - nombre de graons seguits ≤ 12. | - salvarà una altura ≤ 2,25m ☑<br>- podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes)<br>- entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal<br>- entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm<br>- tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa |
| | **- Replans:** | - Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☐ | - entre **trams d'una mateixa direcció**: ☑<br>amplada ≥ la de l'escala<br>longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix)<br>- entre **trams amb canvi de direcció**:<br>l'amplada de l'escala no es reduirà<br>- els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram<br>- **replans de planta**:<br>* senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala)<br>* portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram. |
| | **- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** | - **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☐<br>* disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. | - col·locació 1 costat ☑<br>escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m<br>- col·locació 2 costat<br>escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m<br>- passamà intermedi: trams amplada > 4m<br>- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m<br>- seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma. |

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 309 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Fitxa justificativa compliment CTE DB SUA - Instal·lació de protecció al llamp**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 310 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# CTE Paràmetres del DB SUA exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat — INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP — SUA-8

Ref. del projecte 25ED005OT Projecte actualitzat de rehabilitació interior i divisió en fases del Casino Menestral Figuerenc

## NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **NO** és necessària doncs: | * La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na** | | **Ne =** 0,007234 | **Na =** 0,001833 |
| **SÍ** és necessària doncs: | * La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** | ✓ | | |
| | * Edificis amb **altura > 43m** | | | |
| | * Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. | | | |

## PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

### $N_e$ FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

| | | | |
|---|---|---|---|
| ▸ **$N_g$ :** (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny | **Municipi:** | **Figueres** | |
| | $N_g$ impactes / any km² **:** | **3,00** | **3,00** |
| ▸ **$A_e$ :** (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat | es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat | **4.823,00** | **m²** |
| ▸ **$C_1$ :** Coeficient relacionat amb l'entorn | * edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts → | **$C_1$ = 0,50** | ✓ |
| | * edifici rodejat d'altres edificis més baixos → | **$C_1$ = 0,75** | |
| | * edifici aïllat → | **$C_1$ = 1,00** | |
| | * edifici situat a dalt d'un turó → | **$C_1$ = 2,00** | |

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 3,00 x 4.823,00 x 0,50 x $10^{-6}$ → **$N_e$ = 0,007234 impactes /any**

### $N_a$ RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▸ **$C_2$ :** coeficient segons tipus de **construcció** | **Estructura metàl·lica i coberta:** | | | **Estructura formigó i coberta:** | | | **Estructura fusta i coberta:** | | |
| | metàl·lica | **$C_2$ = 0,50** | | metàl·lica | **$C_2$ = 1,00** | | metàl·lica | **$C_2$ = 2,00** | |
| | formigó | **$C_2$ = 1,00** | | formigó | **$C_2$ = 1,00** | ✓ | formigó | **$C_2$ = 2,50** | |
| | fusta | **$C_2$ = 2,00** | | fusta | **$C_2$ = 2,50** | | fusta | **$C_2$ = 3,00** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ▸ **$C_3$ :** coeficient segons el **contingut** de l'edifici | * edifici amb contingut inflamable → | **$C_3$ = 3,00** | |
| | * edifici amb altres continguts → | **$C_3$ = 1,00** | ✓ |
| ▸ **$C_4$ :** coeficient segons l'**ús** de l'edifici | * edifici no ocupat normalment → | **$C_4$ = 0,5** | |
| | * edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent | **$C_4$ = 3,00** | ✓ |
| | * resta d'edificis → | **$C_4$ = 1,00** | |
| ▸ **$C_5$ :** necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici | * edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) → | **$C_5$ = 5,00** | |
| | * edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus → | **$C_5$ = 5,00** | |
| | * resta d'edificis → | **$C_5$ = 1,00** | ✓ |

▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → **$N_a$ = 0,001833**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

### INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,007234}$ → **E ≥ 0,75**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp. | **4** | **0 ≤ E < 0,80** | ✓ | → la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria** |
| | **3** | **0,80 ≤ E < 0,95** | | |
| | **2** | **0,95 ≤ E < 0,98** | | |
| | **1** | **E ≥ 0,98** | | |
| | | * Edificis amb **altura > 43m** | | → la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria** |
| | | * Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. | | |

**L'edifici** Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Salvador Tarradas Fossoul / col. 59209 / 21-11-2025

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 311 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Fitxes justificatives del compliment CTE HS - Compliment de les exigències d'Habitabilitat, Salubritat i de Protecció contra l'exposició al Radó**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 312 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — HS

Ref. del projecte: CASINO MENESTRAL

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

## HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

***Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat*** *(art.13.1 Part I CTE)*

*"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."*

### MURS

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coeficient de permeabilitat del terreny (1) $K_s$ (cm/s) | $\geq 10^{-2}$ | | $10^{-5}<K_s<10^{-2}$ | | $\leq 10^{-5}$ | ✓ | **Grau d'impermeabilitat** (3) | 1 |
| Presència d'aigua (2) Taula 2 | Alta | | Mitja | | Baixa | ✓ | | |

### TERRES

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coeficient de permeabilitat del terreny (1) $K_s$ (cm/s) | | | $> 10^{-5}$ | | $\leq 10^{-5}$ | ✓ | **Grau d'impermeabilitat** (4) | 1 |
| Presència d'aigua (2) Taula 2 | Alta | | Mitja | | Baixa | ✓ | | |

### FAÇANES

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona Pluviomètrica (5) Taula 5 | | II | | III | ✓ | IV | | V | | **Grau d'impermeabilitat** (7) 3 |
| Zona eòlica | Tot Catalunya és zona eòlica C | | | | | | | | ✓ | |
| Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m) | $\leq 15$ | | ✓ | 16-40 | | 41-100 | | | | |
| Classe d'entorn (6) Taula 6 | | | | E0 | | E1 | ✓ | | | |

### COBERTES

| | |
|---|---|
| Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1 | ✓ |

| | |
|---|---|
| Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament. | ✓ |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 313 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Ref. del projecte: CASINO MENESTRAL

## HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

***Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus*** *(art.13.2 Part I CTE)*
*"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Edificis d'habitatges** | **Espais comuns de l'edifici** | | | **Interior de l'habitatge** | |
| | **En funció del sistema de recollida municipal →** | **Previsió de magatzem o espai de reserva** | | **Espai d'emmagatzematge immediat** | |
| | Porta a porta | L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors | | Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris. | |
| | Contenidors de la brossa al carrer | L'edifici té un espai de reserva | | | |
| **Edificis d'altres usos** | S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2 | | ✓ | | |

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 314 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**

**HS** P. BÀSIC

Ref. del projecte: 22138 Casa entremitgeres, Olot

## HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

***Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior*** *(art.13.3 Part I CTE)*

*"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.*

*Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."*

### I. VENTILACIÓ:

**HABITATGES (Locals habitables)** (1)

**Ventilació general** (2) sistema: híbrid, o bé mecànic ☑

**Àmbit:** Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de $CO_2$ sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de $CO_2$ que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C* (3) *del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

| **Cabals mínims** (4) | | | **Habitatge amb:** 0 - 1 D | 2 D | ≥ 3 D |
|---|---|---|---|---|---|
| Admissió d'aire des de l'espai exterior (5) | Dormitoris | - 1 de principal: | 8 l/s | 8 l/s | 8 l/s |
| | | - altres dormitoris: | - | 4 l/s | 4 l/s |
| | Sales d'estar i menjadors: | | 6 l/s | 8 l/s | 10 l/s |
| Extracció d'aire viciat (6) | Locals humits | Mínim per local: | 6 l/s | 7 l/s | 8 l/s |
| | Habitatge | Mínim en total: | 12 l/s | 24 l/s | 33 l/s |

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

**Ventilació addicional**

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

**Àmbit:** Cuina **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció (6)(7)

**Ventilació complementària**

**Àmbit:** Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (5)

**Superfície practicable ≥ 1/20** de la superfície útil de l'estança.

**Locals no habitables**

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable(8):

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

| | ☑ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge (9) | ☑ **TRASTERS** En edificis d'habitatge | ☐ **APARCAMENTS** |
|---|---|---|---|
| **Cabal mínim:** | **10 l/s m²** | **0,7 l/s m²** | **120 l/s plaça** |
| Sistema de ventilació: (5)(6) | Natural, Híbrid, o bé Mecànic | Natural, Híbrid, o bé Mecànic | Natural, o bé Mecànic |

**Locals d'altres tipus** - Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☐

### II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques (10) ☑

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 315 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

**Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

**Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 316 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

# CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — HS

Ref. del projecte: CASINO MENESTRAL

## HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

***Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua*** *(art.13.4 Part I CTE)*

*"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.*

*Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ** | **Qualitat de l'aigua** | | → L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà.<br>→ Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.<br>→ El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens. | ✓ |
| | **Protecció contra retorns** | **Sistemes antiretorn:** | → Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua | ✓ |
| | | **S'establiran discontinuïtats entre:** | → Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública<br>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació<br>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació | |
| | | **Buidat de la xarxa:** | → Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat | |
| | **Condicions mínimes de subministrament als punts de consum** | **Cabals instantanis mínims:** | **Aigua Freda**<br>**q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna<br>**q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans<br>**q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor<br>**q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada<br>**q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador<br>**q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis)<br>**q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica<br>**q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg)<br>**Aigua Calenta** (ACS)<br>**q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans<br>**q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet<br>**q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada<br>**q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica<br>**q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis)<br>**q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg) | ✓ |
| | | **Pressió:** | → **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa**<br>Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa**<br>→ **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa** | |
| | | **Temperatura d'ACS:** | → Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC**<br>(No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge) | |
| | **Manteniment** | **Dimensions dels locals** | → Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament.<br>(No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats) | ✓ |
| | | **Accessibilitat de la instal·lació** | → Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres.<br>(Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars) | |
| **SENYALITZACIÓ** | **Aigua no apta per al consum** | **Identificació** | → Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum. | |
| **ESTALVI D'AIGUA** | **Paràmetres a considerar** | **Comptatge** | → Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable. | ✓ |
| | | **Xarxa de retorn d'ACS** | → La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m | ✓ |
| | | **Dispositius d'estalvi d'aigua** | → A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran. | ✓ |

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 317 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Ref. del projecte: CASINO MENESTRAL

## HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

***Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües*** *(art.13.5 Part I CTE)*

*"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ** | **Objecte** | → La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus.<br>→ S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics. | ✓ |
| | **Ventilació** | → Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics. | ✓ |
| | **Traçat** | → El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior. | ✓ |
| | **Dimensionat** | → Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. | ✓ |
| | **Manteniment** | → Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres. | ✓ |

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 318 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.



Referència de projecte: 22138 Casa entremitgeres, Olot

## DADES

Municipi(*): Figueres

Zona: ZONA I

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Tipus d'intervenció(1):

- ☐ Obra nova
- ☑ Edifici existent
  - ☐ Ampliació
  - ☑ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús
    - ☐ Característic
    - ☐ Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

- ☐ Sí
- ☑ No

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

## EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m$^3$** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☑ **ZONA I** | Barrera de protecció | ***o bé*** | Cambra d'aire ventilada |
| ☐ **ZONA II** | Barrera de protecció | ***i també*** | Espai de contenció ventilat |
| | | ***o bé*** | |
| | | | Sistema de despressurització del terreny |

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:

- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 319 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): Figueres  Zona: ZONA I

*(*)Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS 6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ☑ **ZONA I** | ☑ Barrera de protecció | ***o bé*** | ☐ Cambra d'aire ventilada | |
| ☐ **ZONA II** | ☐ Barrera de protecció | ***i també*** | ☐ Espai de contenció ventilat | |
| | | | ***o bé*** | |
| | | | ☐ Sistema de despressurització del terreny | |

## CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

### ☑ Barrera de protecció

- Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)(1) és inferior al valor d'exhalació límit ($E_{lim}$)(2).

Justificació: ☑ **La barrera no es calcula**, ja que és una làmina amb D < $10^{-11}$ $m^2/s$ i d ≥ 2 mm

☐ **La barrera es calcula**(3): D = ·10 $m^2/s$ d = mm

### ☐ Espai de contenció ventilat *

☐ **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.

☐ **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica(5)

*perímetre de la cambra d'aire* (4): m

*superfície de ventilació natural mínima*: $cm^2$

### ☐ Sistema de despressurització del terreny *

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica (6)

### Observacions (7)

**(*) Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.**

**Notes**

(1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).

(2) El valor de l'exhalació límit ($E_{lim}$) ve determinat per la concentració de disseny ($C_d$), que és un 10% del nivell de referència (300 $Bq/m^3$), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

(3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").

(4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 $cm^2/m$ de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 $m^2$), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.

(5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.

(6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.

(7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.



CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 320 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA – Estudi acústic**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 321 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## K.2 Fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant el mètode de càlcul.

***Envans.***

| Tipus | Característiques de projecte | | exigides |
|---|---|---|---|
| | m (kg/m²)= | ≥ | - |
| | $R_A$ (dBA)= | ≥ | |

**Elements de separació verticals entre:**

| Recinte emissor | Recinte receptor | Tipus | Característiques | | Aïllament acústic en projecte | | exigit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***ESV de recintes protegits de diferent unitat d'ús*** (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) **(ENTRE AULES)** | ***Protegit*** | *Element base* **Maó de formigó de 8 cm de gruix tipus *Arliblock Multicámara 8 cm*** | m (kg/m²)= | 140 | $D_{nT,A}$ = | 66 | ≥ 50 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | 44 | | | |
| | | *Extradossat* **Extradossat autoportant d'estructura metàl·lica de 50 mm d'amplada, sobre tacs elàstics del tipus *EP500 + Sylomer* d'*AMC*, de doble placa de cartró-guix tipus *Habito HBT 13* de *Placo* de 12,5 mm de gruix, amb ànima de fibra mineral de 40 mm de gruix a la cambra** ***Aplicació als dos costats de l'envà*** | $\Delta R_A$ (dBA)= | 31 | | | |
| ***ESV de recintes protegits de diferent unitat d'ús*** (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) **(BANY-AULA)** | | *Element base* **Maó de formigó de 8 cm de gruix tipus *Arliblock Multicámara 8 cm*** | m (kg/m²)= | 140 | $D_{nT,A}$ = | 69 | ≥ 50 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | 44 | | | |
| | | *Extradossat* **Costat aula:: Extradossat autoportant d'estructura metàl·lica de 50 mm d'amplada, sobre tacs elàstics del tipus *EP500 + Sylomer* d'*AMC*, de doble placa de cartró-guix tipus *Habito HBT 13* de *Placo* de 12,5 mm de gruix, amb ànima de fibra mineral de 40 mm de gruix a la cambra** | $\Delta R_A$ (dBA)= | 31 | | | |
| | | **Costat bany:: Extradossat autoportant d'estructura metàl·lica de 50 mm d'amplada, amb placa de cartró-guix hidròfuga de 12,5 mm de gruix, amb ànima de fibra mineral de 40 mm de gruix a la cambra** | $\Delta R_A$ (dBA)= | 14 | | | |
| ***ESV de recintes protegits de diferent unitat d'ús*** (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) **(AULA-DESPATXOS)** | | *Element base* **Maó de formigó de 8 cm de gruix tipus *Arliblock Multicámara 8 cm,* enguixat/remolinat pel costat de consergeria** | m (kg/m²)= | 142 | $D_{nT,A}$ = | 68 | ≥ 50 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | 44 | | | |
| | | *Extradossat* **Extradossat autoportant d'estructura metàl·lica de 50 mm d'amplada, sobre tacs elàstics del tipus *EP500 + Sylomer* d'*AMC*, de doble placa de cartró-guix tipus *Habito HBT 13* de *Placo* de 12,5 mm de gruix, amb ànima de fibra mineral de 40 mm de gruix a la cambra** ***Aplicació pel costat de l'aula*** | $\Delta R_A$ (dBA)= | 31 | | | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 322 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***ESV de recintes protegits de diferent unitat d'ús*** (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) **(AULA-VESTÍBUL)** | ***Protegit*** | *Element base* **Paret d'obra de composició desconeguda d'un gruix de 60 cm** | m (kg/m²)= | 1380 | $D_{nT,A}$ = | 78 | ≥ | 50 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | 74 | | | | |
| | | *Extradossat* **Extradossat autoportant d'estructura metàl·lica de 50 mm d'amplada, sobre tacs elàstics del tipus *EP500 + Sylomer* d'*AMC*, de doble placa de cartró-guix tipus *Habito HBT 13* de *Placo* de 12,5 mm de gruix, amb ànima de fibra mineral de 40 mm de gruix a la cambra** ***Aplicació pel costat de l'aula*** | $\Delta R_A$ (dBA)= | 31 | | | | |
| ***ESV de recintes protegits amb zones comunes*** (si els *recintes* comparteixen portes o finestres) **(AULES-DISTRIBUÏDOR)** | | *Porta* **Porta metàl·lica de fulla de planxa d'acer galvanitzat prepintada de 63 mm de gruix i ànima de llana de roca de 180 Kg/m3. El marc serà de tres costats d'acer d'alta resistència i allotjament per juntes amb acabat de pintura epoxi. La fulla de la porta tindrà un galze i tapaboques, excepte a la part inferior. S'instal·larà amb juntes aïllants d'alta recuperació elàstica en tot el perímetre del marc i amb tancament inferior amb junta elàstica a la cara interior de la fulla de la porta** | | | $R_A \geq$ | 47 | ≥ | 30 |
| | | *Finestra* | | | $R_A \geq$ | | ≥ | 30 |
| | | *Tancament* **Maó de formigó de 8 cm de gruix tipus *Arliblock Multicámara 8 cm*, amb *aplicació pel costat de l'aula* d'un extradossat autoportant d'estructura metàl·lica de 50 mm d'amplada, sobre tacs elàstics del tipus *EP500 + Sylomer* d'*AMC*, de doble placa de cartró-guix tipus *Habito HBT 13* de *Placo* de 12,5 mm de gruix, amb ànima de fibra mineral de 40 mm de gruix a la cambra** | | | $R_A$= | 64 | ≥ | 50 |
| *D'Activitats/ Instal·lacions* **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | *Element base* | m (kg/m²)= | | $D_{nT,A}$ = | | ≥ | 55 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | | |
| | | *Extradossat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | | |
| *D'Activitats/ Instal·lacions* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres) **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | Porta o finestra | | | $R_A$= | | ≥ | 30 |
| | | Tancament | | | $R_A$= | | ≥ | 50 |

**Elements de separació verticals entre:**

| Recinte emissor | Recinte receptor | Tipus | Característiques | | Aïllament acústic | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qualsevol *recinte*(1) no pertanyent a la unitat d'ús (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | ***Habitable*** | *Element base* | m (kg/m²)= | | $D_{nT,A}$ = | | ≥ | 45 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | | |
| | | *Extradossat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | | |
| Qualsevol *recinte* no pertanyent a la *unitat d'ús* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres) **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | Porta o finestra | | | $R_A$= | | ≥ | 20 |
| | | Tancament | | | $R_A$= | | ≥ | 50 |
| *D'Activitats/ Instal·lacions* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres) **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | Porta o finestra | | | $R_A$= | | ≥ | 30 |
| | | Tancament | | | $R_A$= | | ≥ | 50 |
| *D'Activitats/ Instal·lacions* (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres) **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | *Element base* | m (kg/m²)= | | $D_{nT,A}$ = | | ≥ | 45 |
| | | | $R_A$ (dBA)= | | | | | |
| | | *Extradossat* | $\Delta R_A$ (dBA)= | | | | | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 323 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Elements de separació horitzontals entre:**

| Recinte emissor | Recinte receptor | Tipus | Característiques | Aïllament acústic en projecte | | exigit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***ESH de recintes protegits de diferent unitat d'ús*** **(ENTRE AULES)** | ***Protegit*** | *Forjat* **Llosa de formigó de 20 cm.** | m (kg/m²)= 585<br>$R_A$ (dBA)= 58<br>$L_{n,w}$ (dB)= 76 | $D_{nT,A}$ = | 76 | ≥ 50 |
| | | *Terra flotant* **Solera seca de doble placa de fibra-guix de 12,5 mm de gruix tipus *Fermacell* o similar, amb una llana de roca de 30 mm de gruix i densitat 90 Kg/m³. Acabat vinílic tipus *iQ Eminent Acoustic* de *Tarkett* o similars característiques** | $\Delta R_A$ (dBA)= 5<br>$\Delta L_w$ (dB)= 18/16 | | | |
| | | Sostre suspès **Fals sostre suspès elàsticament per mitjà d'estructura metàlica amb suspensors elàstics tipus *Akustik Super T60 + Sylomer 50* d'*AMC Mecanocaucho,* de dues plaques de cartró-guix tipus *Habito HBT13* de *Placo* de 12,5 mm de gruix** | $\Delta R_A$ (dBA)= 14<br>$\Delta L_w$ (dB)= -- | $L'_{nT,w}$= | 46 | ≤ 65 |
| ***ESH de recintes protegits de diferent unitat d'ús*** **(ENTRE AULES P1 I TEATRE)** | | *Forjat* **Llosa de formigó de 20 cm.** | m (kg/m²)= 585<br>$R_A$ (dBA)= 58<br>$L_{n,w}$ (dB)= 76 | $D_{nT,A}$ = | 64 | ≥ 55 |
| | | *Terra flotant* **Solera seca de tauler OSB/DM hidròfug de 22 mm de gruix i acabat de tarima de fusta, sobre rastrells de fusta de 50x50mm recolzats en tacs elàstics tipus *Akustik + Sylomer Floor Mount* d'*AMC Mecanocaucho*, amb ànima de fibra mineral de 60 mm de gruix a la cambra** | $\Delta R_A$ (dBA)= 14<br>$\Delta L_w$ (dB)= 31 | | | |
| | | *Sostre suspès* **Fals sostre suspès elàsticament per mitjà d'estructura metàlica amb suspensors elàstics tipus *Akustik Super T60 + Sylomer 50* d'*AMC Mecanocaucho,* de dues plaques de cartró-guix tipus *Habito HBT13* de *Placo* de 12,5 mm de gruix** | $\Delta R_A$ (dBA)= 14<br>$\Delta L_w$ (dB)= -- | $L'_{nT,w}$= | 45 | ≤ 60 |
| ***ESH de recintes protegits de diferent unitat d'ús*** **(ENTRE ZONES COMUNES I AULES)** *Només impacte* | | *Forjat* **Llosa de formigó de 20 cm.** | m (kg/m²)= 585<br>$R_A$ (dBA)= 58<br>$L_{n,w}$ (dB)= 76 | $D_{nT,A}$ = | -- | ≥ -- |
| | | *Terra flotant* **Solera flotant de 3 cm de morter i acabat de terratzo de 3 cm i amb una làmina de polietilè reticulat de cel·la tancada de 5 mm de gruix** | $\Delta R_A$ (dBA)= 8<br>$\Delta L_w$ (dB)= 16 | $L'_{nT,w}$= | 27 | ≤ 60 |
| | | *Sostre suspès* | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (dB)= | | | |
| *D'instal·lacions* **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | *Forjat* | m (kg/m²)=<br>$R_A$ (dBA)=<br>$L_{n,w}$ (dB)= | $D_{nT,A}$ = | | ≥ 55 |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (dB)= | | | |
| | | *Sostre suspès* | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (dB)= | $L'_{nT,w}$= | | ≤ 60 |
| *D'activitat* **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | *Forjat* | m (kg/m²)=<br>$R_A$ (dBA)=<br>$L_{n,w}$ (dB)= | $D_{nT,A}$ = | | ≥ 55 |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (dB)= | | | |
| | | *Sostre suspès* | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (dB)= | $L'_{nT,w}$= | | ≤ |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 324 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Elements de separació horitzontals entre:**

| Recinte emissor | Recinte receptor | Tipus | Característiques | Aïllament acústic |
|---|---|---|---|---|
| Qualsevol *recinte*(1) no pertanyent a la *unitat d'ús* **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | ***Habitable*** | *Forjat* | m (kg/m²)=<br>$R_A$ (dBA)=<br>$L_{n,w}$ (dB)= | $D_{nT,A}$ = ≥ **45** |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)= | |
| *D'instal·lacions* **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | Forjat | m (kg/m²)=<br>$R_A$ (dBA)= | $D_{nT,A}$ = ≥ **45** |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (db)= | $L'_{nT,w}$= ≤ **60** |
| | | Sostre suspès | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (db)= | |
| *D'activitat* **(NO ÉS D'APLICACIÓ)** | | Forjat | m (kg/m²)=<br>$R_A$ (dBA)= | $D_{nT,A}$ = ≥ **45** |
| | | *Terra flotant* | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (db)= | $L'_{nT,w}$= ≤ **60** |
| | | Sostre suspès | $\Delta R_A$ (dBA)=<br>$\Delta L_w$ (db)= | |

**Mitgeres:**

| Emissor | *Recinte* receptor | Tipus | Aïllament acústic en projecte | exigit |
|---|---|---|---|---|
| Casino Menestral | **Edifici veí** | **Paret ceràmica massissa de 30 cm de gruix, amb *aplicació pel costat de l'aula* d'un extradossat autoportant d'estructura metàl·lica de 50 mm d'amplada, sobre tacs elàstics del tipus *EP500 + Sylomer* d'*AMC*, de doble placa de cartró-guix tipus *Habito HBT 13* de *Placo* de 12,5 mm de gruix, amb ànima de fibra mineral de 40 mm de gruix a la cambra** | $D_{2m,nT,Atr}$ = **62** ≥ | **40** |

***Façanes*, *cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior**

| Soroll Exterior | *Recinte* receptor | Tipus | Aïllament acústic en projecte | exigit |
|---|---|---|---|---|
| $L_d$ = | **NO ÉS D'APLICACIÓ** | Part cega<br>Buits: | $D_{2m,nT,Atr}$ = ≥ | |
| $L_d$ = | **NO ÉS D'APLICACIÓ** | Part cega<br>Buits: | $D_{2m,nT,Atr}$ = ≥ | |
| $L_d$ = | **NO ÉS D'APLICACIÓ** | Part cega:<br>Buits: | $D_{2m,nT,Atr}$ > ≥ | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 325 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## K.3 Fitxes justificatives del mètode general del *temps de reverberació* i de l'absorció acústica

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* i d'absorció acústica mitjançant el mètode de càlcul.

El temps de reverberació de les aules es justifica mitjançant càlculs predictius, els resultats dels quals estan expressats als corresponent apartats de la Memòria.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 326 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Tipus de recinte:** ZONA COMUNA AULARI — **Volum, V** ($m^3$): 546,2

| Element | Acabat | S Àrea, ($m^2$) | αμ Coeficient d'absorció acústica mitjà 500 | 1000 | 2000 | $\alpha_m$ | Absorció acústica ($m^2$) $\alpha_m \cdot S$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Terra** | Paviment Terratzo | **99,30** | **0,01** | **0,02** | **0,02** | **0,02** | **1,66** |
| | | | | | | | |
| **Sostre** | Fals sostre de cartró-guix standard | **57,30** | **0,10** | **0,08** | **0,07** | **0,08** | **4,78** |
| | Fals sostre de cartró-guix perforat tipus *Cleaneo*, amb perforació 12/25Q i plènum de 250 mm amb llana mineral | **42,00** | **0,76** | **0,88** | **0,70** | **0,78** | **32,76** |
| | | | | | | | |
| **Paraments** | Bloc de formigó vist | **189,47** | **0,55** | **0,50** | **0,28** | **0,44** | **84,00** |
| | Vidres | **6,70** | **0,04** | **0,03** | **0,02** | **0,03** | **0,20** |
| | Fusteries i portes metàl·liques | **77,19** | **0,01** | **0,02** | **0,02** | **0,02** | **1,29** |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Objectes(1) | Tipus | N número | Àrea d'absorció acústica equivalent mitjana, $A_{O,m}$ ($m^2$) 500 | 1000 | 2000 | $A_{O,m}$ | $A_{O,m} \cdot N$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Absorció aire (2) | Coeficient d'atenuació de l'aire, $\overline{m}_m$ ($m^{-1}$) 500 | 1000 | 2000 | $\overline{m}_m$ | $4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0,003 | 0,005 | 0,010 | 0,006 | **13,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **A, ($m^2$)** **Absorció acústica del *recinte* resultant** | $A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$ | **137,78** |
| **T, (s)** ***Temps de reverberació* resultant** | $T = \frac{0,16\ V}{A}$ | |

**Absorció acústica resultant de la *zona comuna*** — **Absorció acústica exigida**

**A ($m^2$)=** ***137,8*** **≥** **109,2** = 0,2·V

(1) Només per a sales de conferències de volum fins a 350 $m^3$
(2) Només per a volums majors a 250 $m^3$



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 327 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Rockfon

FICHA TÉCNICA

# Rockfon Blanka®



Sounds Beautiful

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 328 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# Rockfon Blanka®

- Superficie lisa, muy blanca y mate que ofrece un alto grado de reflexión y difusión de la luz, por lo que contribuye al ahorro de energía y a un ambiente interior luminoso y confortable. La superficie lisa no direccional reduce el tiempo de instalación y, como es antiestática, repele el polvo presente en la obra.
- Gracias a la durabilidad mejorada de su superficie, Rockfon Blanka es más resistente a la suciedad y al desgaste diario, mejorando así el tiempo de vida útil del producto.

## Descripción del Producto

- Panel de lana de roca
- Cara visible: velo muy blanco, liso y mate
- Cara posterior: contravelo
- Cantos pintados (excepto canto A)

## Áreas de aplicación

- Oficinas
- Educación
- Minoristas – Retail
- Ocio y Deporte
- Sanidad

| Canto | Dimensiones (mm) | Peso (kg/m²) | Sistema de instalación recomendado | Contenido reciclado | Cradle to Cradle Certified® | A1-A3 Impacto en la fase de producción (kg $CO_2$ eq/m²)* | A1-C4 Impacto del ciclo de vida completo (kg $CO_2$ eq/m²)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A15 | 600 x 600 x 20 | 2,3 | Rockfon® System T15 A™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.24 | 2.82 |
| | 1200 x 600 x 20 | | Rockfon® System T15 A™ | | | | |
| A24 | 600 x 600 x 20 | 2,3 | Rockfon® System T24 A™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.24 | 2.82 |
| | | | Rockfon® System Maxispan T24 A, E™ | | | | |
| | 1200 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 A™ | | | | |
| | | | Rockfon® System Maxispan T24 A, E™ | | | | |
| | 1500 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 A™ | | | | |
| | 1800 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 A™ | | | | |
| | 2100 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 A™ | | | | |
| | 2400 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 A™ | | | | |
| | | | Rockfon® System Maxispan T24 A, E™ | | | | |
| | 1200 x 1200 x 25 | 2,7 | Rockfon® System T24 A™ | | | 2.86 | 3.6 |
| As | 600 x 600 x 40 | 4,1 | Rockfon® System A Adhesive™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 3.96 | 5.11 |
| | 1200 x 600 x 40 | | Rockfon® System A Adhesive™ | | | | |
| B | 600 x 600 x 20 | 3,4 | Rockfon® System B Adhesive™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.34 | 3.38 |
| D | 600 x 600 x 20 | 3,4 | Rockfon® System T24 Stepped Z D™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.34 | 3.38 |
| | 1200 x 1200 x 25 | 4,1 | Rockfon® System T24 Stepped Z D™ | 40% | | 3.1 | 4.41 |
| D/AEX | 1200 x 300 x 20 | 3,4 | Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.34 | 3.38 |
| | 1200 x 600 x 20 | | Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z | | | | |
| | 1350 x 300 x 20 | | Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z | | | | |
| | 1350 x 600 x 20 | | Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z | | | | |
| | 1500 x 300 x 20 | | Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z | | | | |
| | 1500 x 600 x 20 | | Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z | | | | |
| | 1800 x 300 x 20 | | Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z | | | | |
| | 1800 x 600 x 20 | | Chicago Metallic™ Bandraster + Standard Z | | | | |

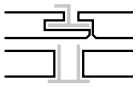
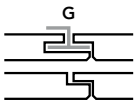
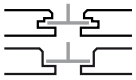
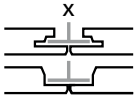
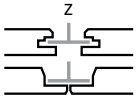
** Para una información completa sobre el impacto medioambiental, consulte las DAP de nuestros productos disponibles en* **rockfon.link/es-dap**. *Debido a las diferencias en los métodos de cálculo y en las hipótesis de los escenarios, los valores de impacto ambiental no suelen ser directamente comparables entre los distintos fabricantes.*



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 329 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



| Canto | Dimensiones (mm) | Peso (kg/m²) | Sistema de instalación recomendado | Contenido reciclado | Cradle to Cradle Certified® | A1-A3 Impacto en la fase de producción (kg $CO_2$ eq/m²)* | A1-C4 Impacto del ciclo de vida completo (kg $CO_2$ eq/m²)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dznl/AEX  | 1200 x 300 x 20 | 3,4 | Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.34 | 3.38 |
| | 1200 x 600 x 20 | | Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™ | | | | |
| | 1500 x 300 x 20 | | Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™ | | | | |
| | 1500 x 600 x 20 | | Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™ | | | | |
| | 1800 x 300 x 20 | | Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™ | | | | |
| | 1800 x 600 x 20 | | Rockfon® System Bandraster Dznl/ AEX™ | | | | |
| E15  | 600 x 600 x 20 | 2,8 | Rockfon® System T15 E™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 3.07 | 3.86 |
| | | | Rockfon® System Ultraline E™ | | | | |
| | 1200 x 600 x 20 | | Rockfon® System T15 E™ | | | | |
| | | | Rockfon® System Ultraline E™ | | | | |
| | 1350 x 300 x 20 | | Rockfon® System T15 E™ | | | | |
| | | | Rockfon® System Ultraline E™ | | | | |
| E24  | 600 x 600 x 20 | 2,8 | Rockfon® System T24 A, E ECR™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 3.07 | 3.86 |
| | | | Rockfon® System T24 E™ | | | | |
| | 1200 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 A, E ECR™ | | | | |
| G  | 600 x 600 x 20 | 3,4 | Rockfon® System G direct™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.34 | 3.38 |
| M  | 600 x 600 x 20 | 3,4 | Rockfon® System T24 M™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.34 | 3.38 |
| | 1200 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 M™ | | | | |
| X  | 600 x 600 x 22 | 3,7 | Rockfon® System T24 X™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.83 | 4 |
| | | | Rockfon® System T24 X DLC™ | | | | |
| | 1200 x 600 x 22 | | Rockfon® System T24 X™ | | | | |
| | | | Rockfon® System T24 X DLC™ | | | | |
| Z  | 600 x 600 x 20 | 3,4 | Rockfon® System T24 Z™ | 40% | CERTIFIED cradle to cradle SILVER | 2.34 | 3.38 |
| | 1200 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 Z™ | | | | |
| | 1800 x 600 x 20 | | Rockfon® System T24 Z™ | | | | |

** Para una información completa sobre el impacto medioambiental, consulte las DAP de nuestros productos disponibles en* **rockfon.link/es-dap**. *Debido a las diferencias en los métodos de cálculo y en las hipótesis de los escenarios, los valores de impacto ambiental no suelen ser directamente comparables entre los distintos fabricantes.*



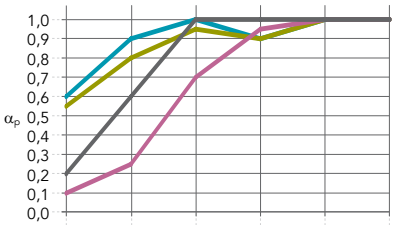
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 330 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



# Prestaciones




**Absorción acústica**
$\alpha_w$: hasta 1,00 (Clase A)

**Aislamiento entre habitaciones**
$D_{n,f,w}$ = 26 dB

$D_{n,f,w}$ con Acoustimass = 40 dB
*Las efectivas propiedades de aislamiento acústico ($D_{n,f,w}$) mencionadas en la ficha técnica se refieren a los paneles con canto en A.*
** Valores obtenidos basándose en un análisis teórico*

Cantos :Espesor (mm) / Plenum (mm)

| | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | $\alpha_w$ | Clase de absorción | NRC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A,E: 20-25 / 200 | 0,60 | 0,90 | 1,00 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | A | 1,00 |
| Otros cantos: 20-25 / 200 | 0,55 | 0,80 | 0,95 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 0,95 | A | 0,95 |
| Otros cantos: 20 / 20 | 0,10 | 0,25 | 0,70 | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 0,55 | D | 0,70 |
| As (espacio entre paneles) E-43 | 0,20 | 0,60 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 | A | 0,95 |

**Reacción al fuego**
A1

**Reflexión de la luz**
87% reflexión de la luz
>99% difusión de la luz

**Resistencia a la humedad y estabilidad dimensional**
Hasta un 100 % HR.
No se observan signos visibles de deformación en condiciones de humedad elevada
C/0N

**Mantenimiento**
- Aspirador
- Trapo húmedo

**Higiene**
La lana de roca no contiene ningún elemento que favorezca el desarrollo de microorganismos.

**Durabilidad de la superficie**
Mayor durabilidad y resistencia a la suciedad.

Resistencia al frote en húmedo: Clase 4

*La resistencia al frote en húmedo ensayada conforme a la norma EN ISO 11998:2006 y clasificada según la norma EN 12720:2009+A1:2013, que va de 1 a 5, siendo 5 la mejor.*

**Resistencia a los impactos**
Clase 3A
Resistencia al impacto de Rockfon Blanka (cantos Z o M) ha sido medida de acuerdo con la norma EN13964 - Anexo D y aprobada como Clase 3A

**Aspecto visual**
Superficie muy blanca
Valor L: 94,5
*La blancura del producto (valor L) se comprueba conforme la norma ISO 7724 y se mide según una escala de 1 (negro) a 100 (blanco).*

Superficie mate, perfecta incluso con luz lateral.
Valor de Brillo: 0,8 a un ángulo de 85°
*El brillo del producto se comprueba conforme la norma ISO 2813.*

**Capacidad de reciclaje**
La lana de roca es totalmente reciclable

**Clima interior**
Los productos de techo Rockfon poseen clasificación E1 de acuerdo con la norma EN 13964 (EN 717-1). Los productos de techo Rockfon tienen muy bajo nivel de emisiones de COVs. Una muestra representativa de los productos Rockfon ha obtenido los siguientes niveles de rendimiento y etiquetas de emisiones de aire interior:

THE INDOOR CLIMATE LABEL

EMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C

**Seguridad de materias primas**
Todos los materiales utilizados en los productos Rockfon son verificados en la lista de sustancias restringidas bajo REACH y no contienen sustancias altamente preocupantes (SVHC). Las fibras de lana de roca Rockfon cumplen con la normativa de la UE sobre fibras seguras y tienen una certificación EUCEB.

Las fábricas de Rockfon están certificadas según las normas de sistemas de gestión ISO 9001 e ISO 14001.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

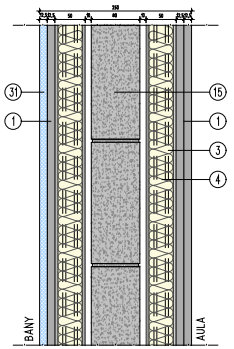
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 331 de 455

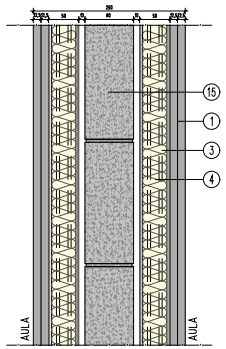
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

**SIS consultoria acústica, s.l.** Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

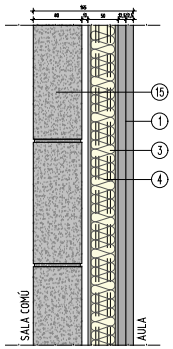
TIPUS 1a



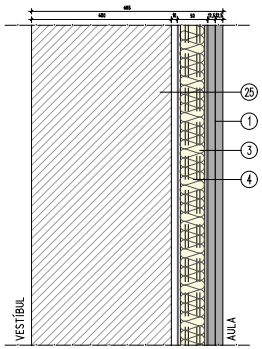

TIPUS 1b



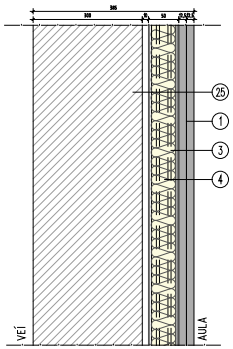

TIPUS 1c



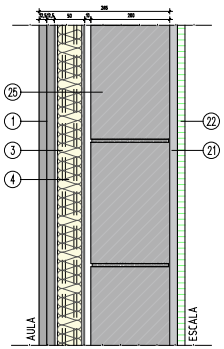

TIPUS 2



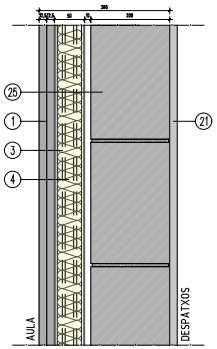

TIPUS 3



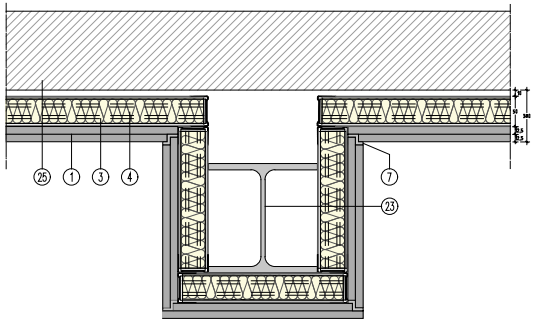

TIPUS 6



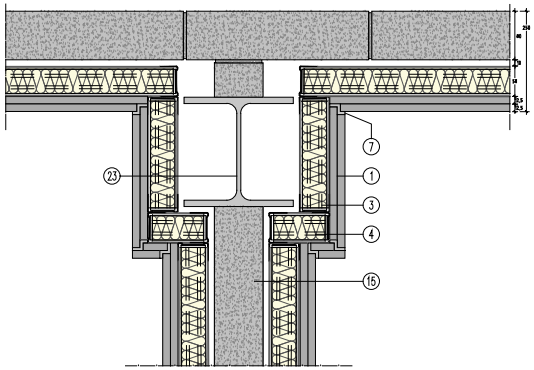

TIPUS 8



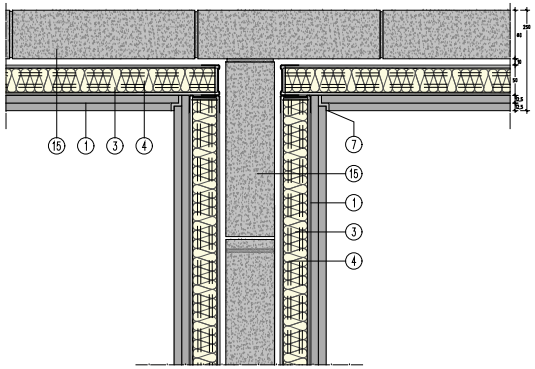

TIPUS 4



TIPUS 5A



TIPUS 5B



Llegenda

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Placa de cartró-guix de 12,5 mm de gruix | 21 | Enguixat |
| 3 | Estructura de canals i muntants de 50 mm | 22 | Panell microperforat |
| 4 | Llana mineral de 40 mm de gruix 30 kg/m3 | 23 | Perfil metàl·lic |
| 7 | Tractament de juntes amb elastòmers tipus Sikaflex | 25 | Paret existent |
| 15 | Paret de block arlliblock 300x80x200 mm | 31 | Placa de cartró-guix Hidròfuga de 12,5 mm de gruix. |

PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Solucions Constructives

Escala: 1/7,5

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17
17600 – FIGUERES

Projecte: P1457/1

Plànol: 01

Dibuixat: EJB

Girona, novembre de 2025

SIS CONSULTORIA ACÚSTICA

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

DOCUMENT
Document annexat

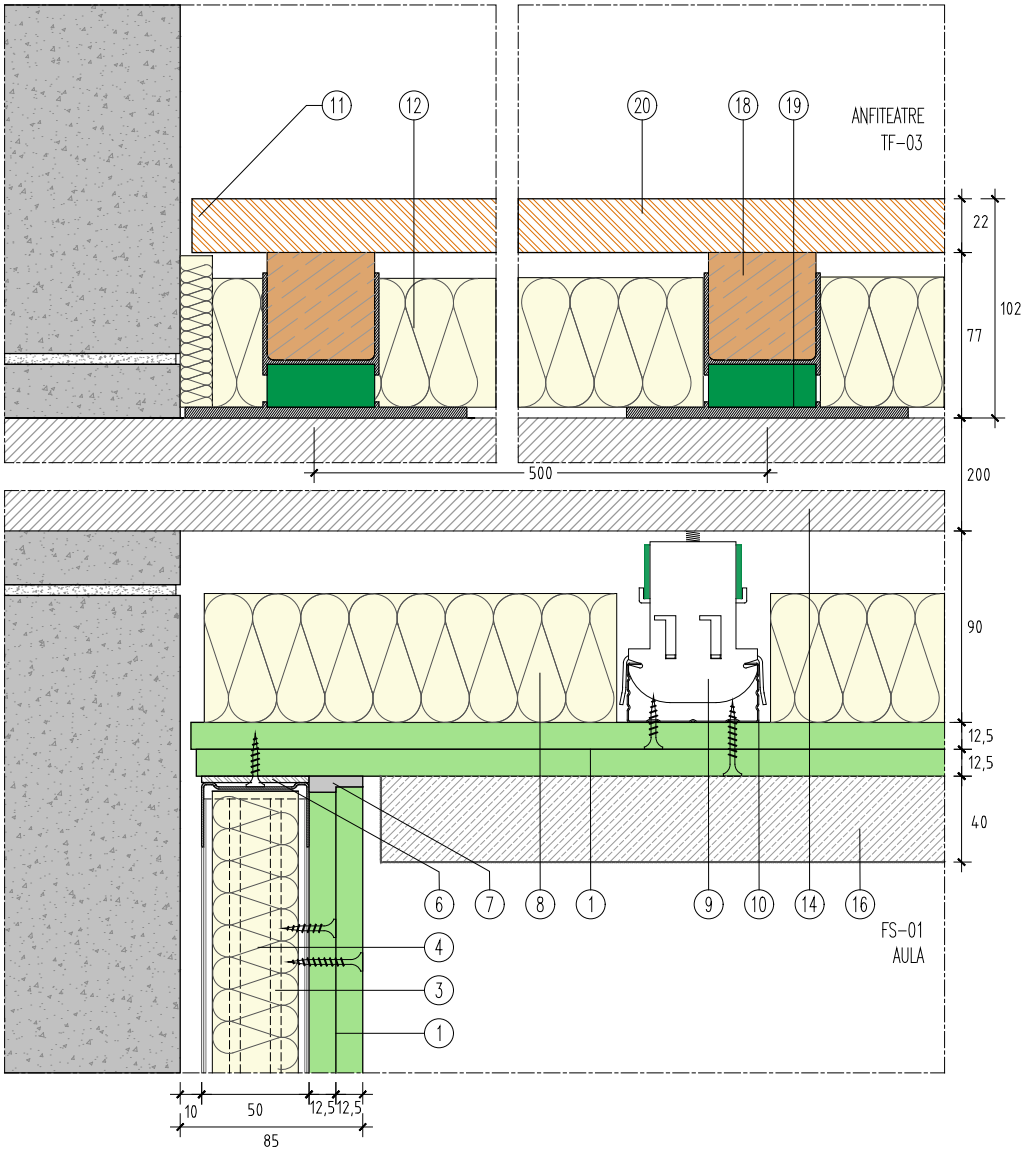
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 332 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

1 Placa de cartró-guix tipus Habito HBT de 13 mm de gruix
3 Estructura de canals i muntants de 50 mm
4 Llana mineral de 40 mm de gruix 30 kg/m3
6 Banda estanca de 50 mm (Armaflex o similar)
7 Tractament de juntes amb elastòmers tipus Sikaflex
8 Panell rígid de llana mineral de 40-60 mm de gruix 20 kg/m3
9 Suport de sostre Akustik Super T60 + Sylomer 50 d'AMC (1 ut/m2)
10 Estructura metàl·lica unidireccional de mestres 60/27
11 Llana de roca de 15 mm de gruix
12 Llana de roca de 30 mm de gruix i 90 Kg/m3
14 Llosa de formigó
16 Sostre absorbent Master Ecophon SQ 600x600x40 mm
18 Rastrells de fusta 50x50 mm
19 Akustik + Sylomer 40 Floor Mount 4 unitats/m2
20 Tauler de fusta OSB-22




SiS consultoria acústica, s.l. Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Projecte: P1457/1

Detalls D.01

Dibuixat: EJB

Entrega TF-01 i EXT-01

Escala: 1/5

Girona, novembre de 2025

CONSULTORIA ACÚSTICA

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17
17600 – FIGUERES

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

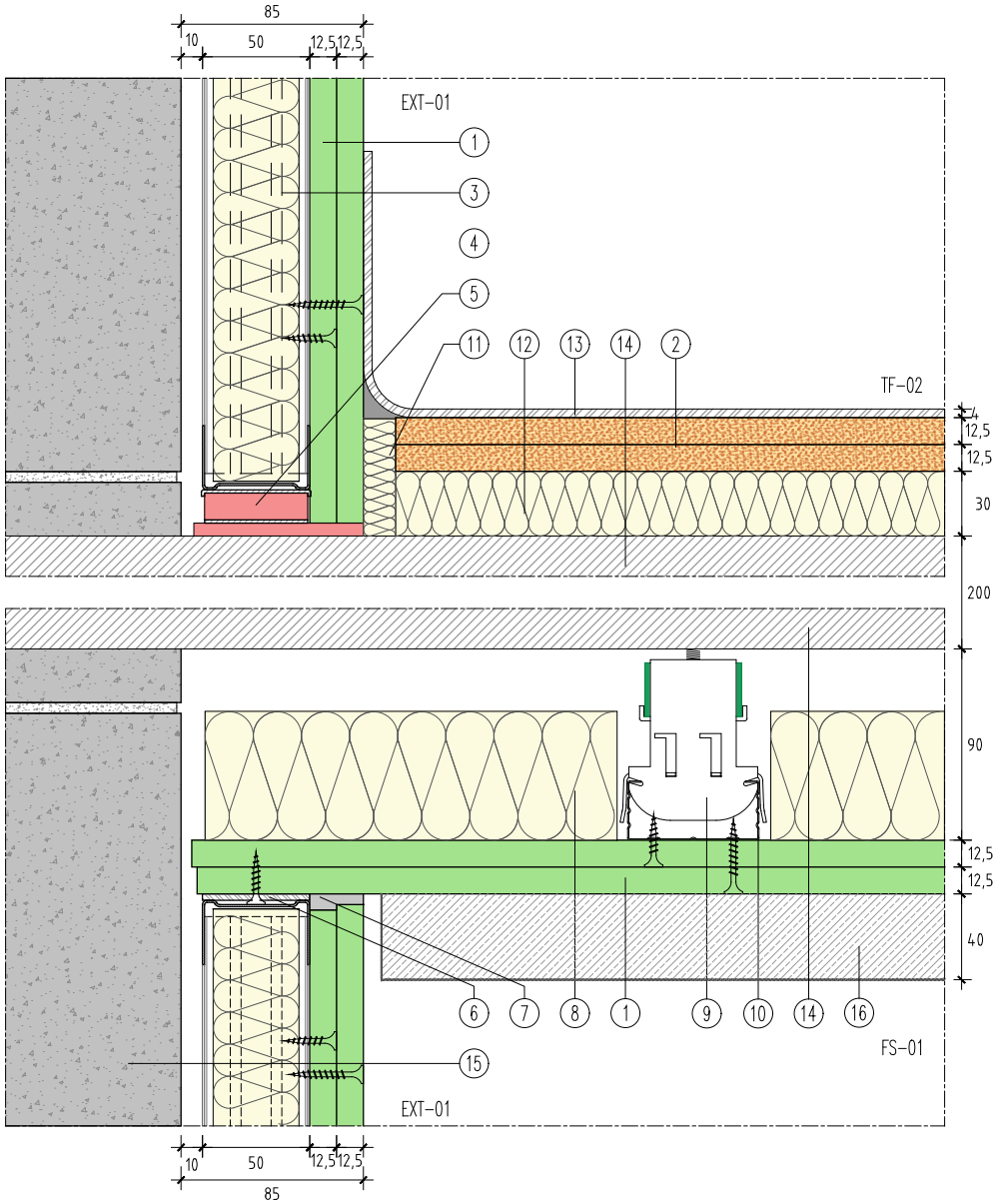
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 333 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

1 Placa de cartró-guix tipus Habito HBT de 13 mm de gruix
2 Placa de fibra-guix de 12,5 mm de gruix tipus Fermacell
3 Estructura de canals i muntants de 50 mm
4 Llana mineral de 40 mm de gruix 30 kg/m3
5 Suport elàstic EP500 + Sylomer d'AMC Mecanocaucho
6 Banda estanca de 50 mm (Armaflex o similar)
7 Tractament de juntes amb elastòmers tipus Sikaflex
8 Panell rígid de llana mineral de 40-60 mm de gruix 20 kg/m3
9 Suport de sostre Akustik Super T60 + Sylomer 50 d'AMC (1 ut/m2)
10 Estructura metàl·lica unidireccional de mestres 60/27
11 Llana de roca de 15 mm de gruix
12 Llana de roca de 30 mm de gruix i 90 Kg/m3
14 Llosa de formigó
15 Paret de block arliblock 300x80x200 mm
16 Sostre absorbent Master Ecophon SQ 600x600x40 mm




PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Entrega TF-01 i EXT-01

Escala: 1/5

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17
17600 – FIGUERES

Projecte: P1457/1

Detalls D.02

Dibuixat: EJB

Girona, novembre de 2025

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

SiS CONSULTORIA ACÚSTICA

SiS consultoria acústica, s.l. Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

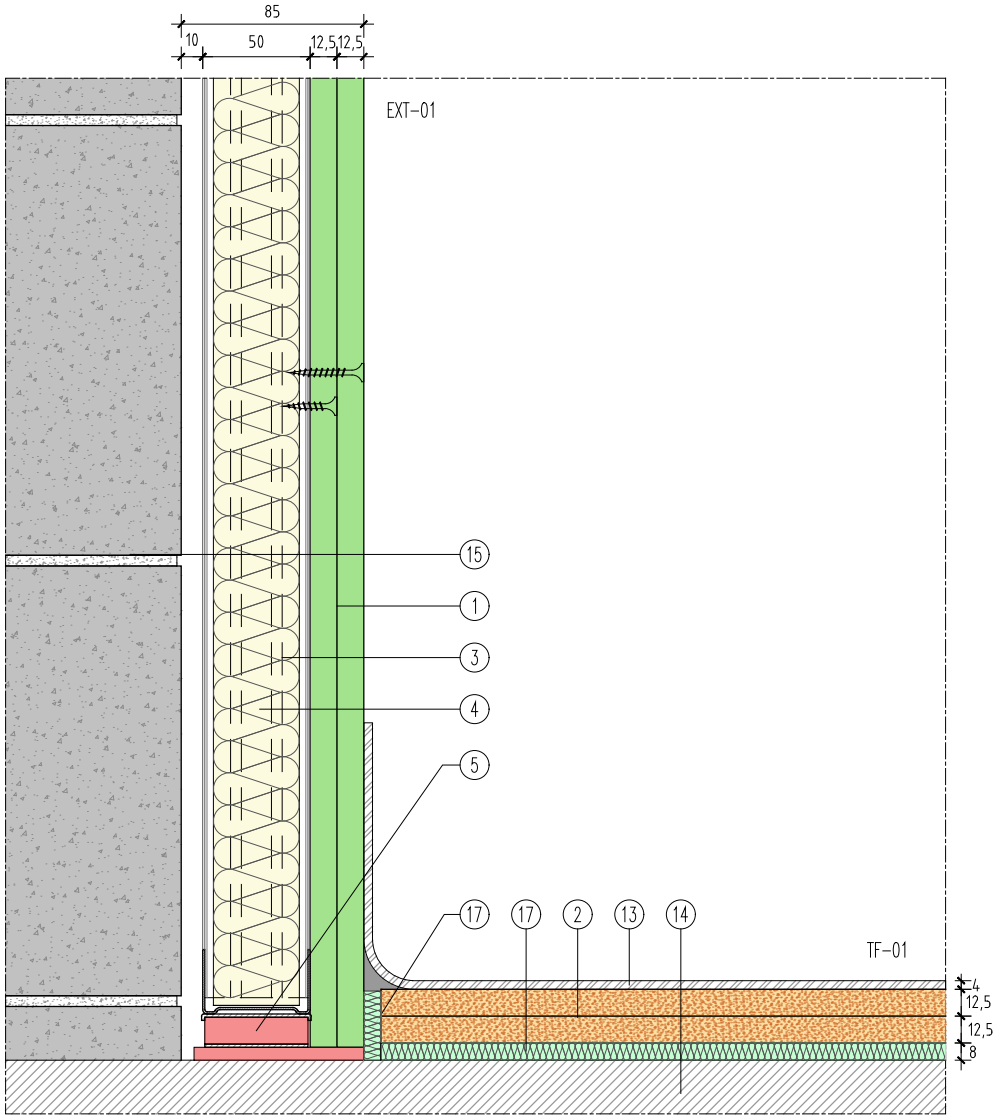
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 334 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

1 Placa de cartró-guix tipus Habito HBT de 13 mm de gruix
2 Placa de fibra-guix de 12,5 mm de gruix tipus Fermacell
3 Estructura de canals i muntants de 50 mm
4 Llana mineral de 40 mm de gruix 30 kg/m3
5 Suport elàstic EP500 + Sylomer d'AMC Mecanocaucho
13 Acabat vinilic
14 Llosa de formigó
15 Paret de block arliblock 300x80x200 mm
17 Aillament tèrmic reflexiu AIR BUR Tèrmic SYC 8 mm




SiS consultoria acústica, s.l. Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Entrega TF-01 i EXT-01

Escala: 1/5

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17
17600 – FIGUERES

Projecte: P1457/1

Detalls D.03

Dibuixat: EJB

Girona, novembre de 2025

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

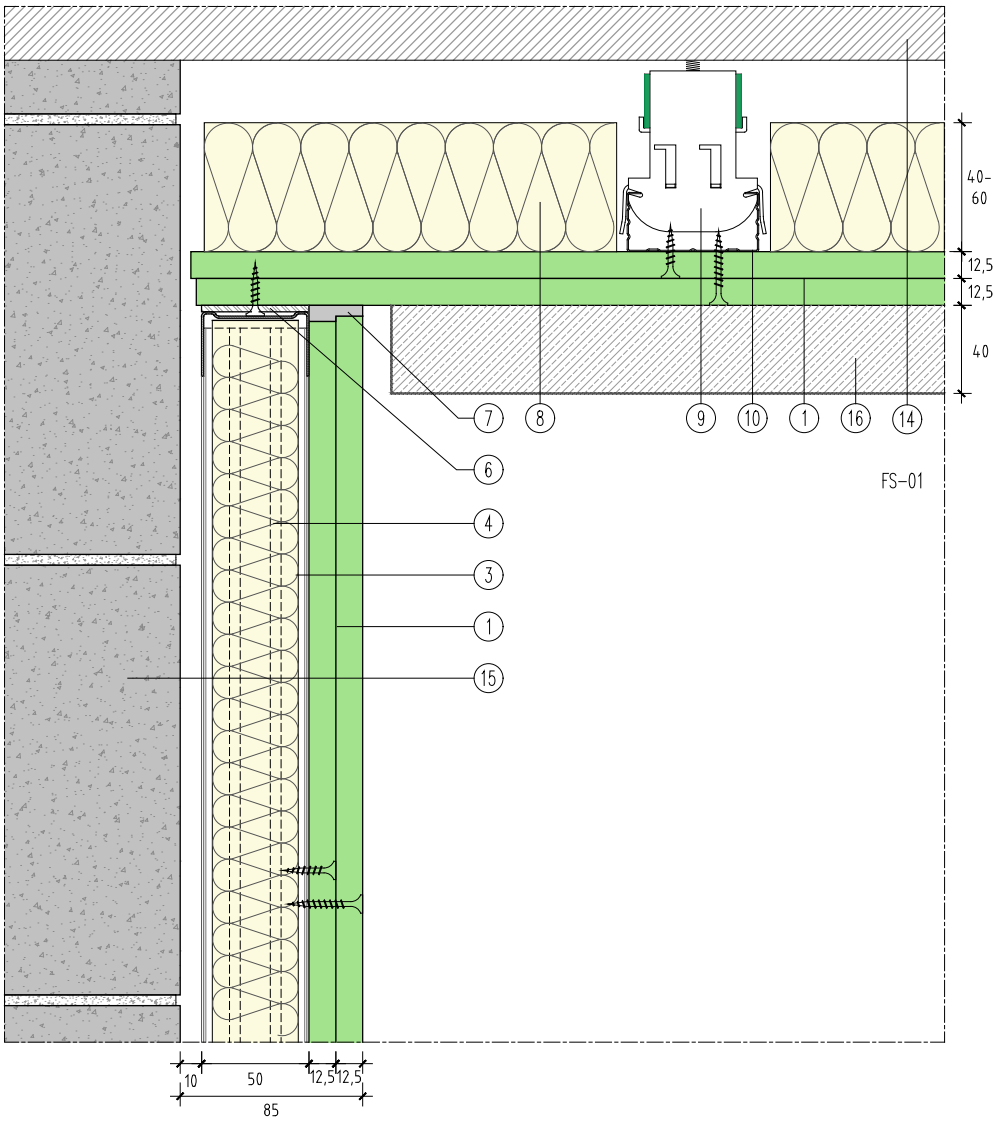
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 335 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

1 Placa de cartró-guix tipus Habito HBT de 13 mm de gruix
3 Estructura de canals i muntants de 50 mm
4 Llana mineral de 40 mm de gruix 30 kg/m3
6 Banda estanca de 50 mm (Armaflex o similar)
7 Tractament de juntes amb elastòmers tipus Sikaflex
8 Panell rígid de llana mineral de 40 mm de gruix 20 kg/m3
9 Suport de sostre Akustik Super T60 + Sylomer 50 d'AMC (1 ut/m2)
10 Estructura metàl·lica unidireccional de mestres 60/27
14 Llosa de formigó
15 Paret de block arliblock 300x80x200 mm
16 Sostre absorbent Master Ecophon SQ 600x600x40 mm




SiS consultoria acústica, s.l. Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Entrega FS-02 i EXT-01 | Escala: 1/5

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17, 17600 – FIGUERES

Projecte: P1457/1 | Detalls D.04 | Dibuixat: EJB

Girona, novembre de 2025

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

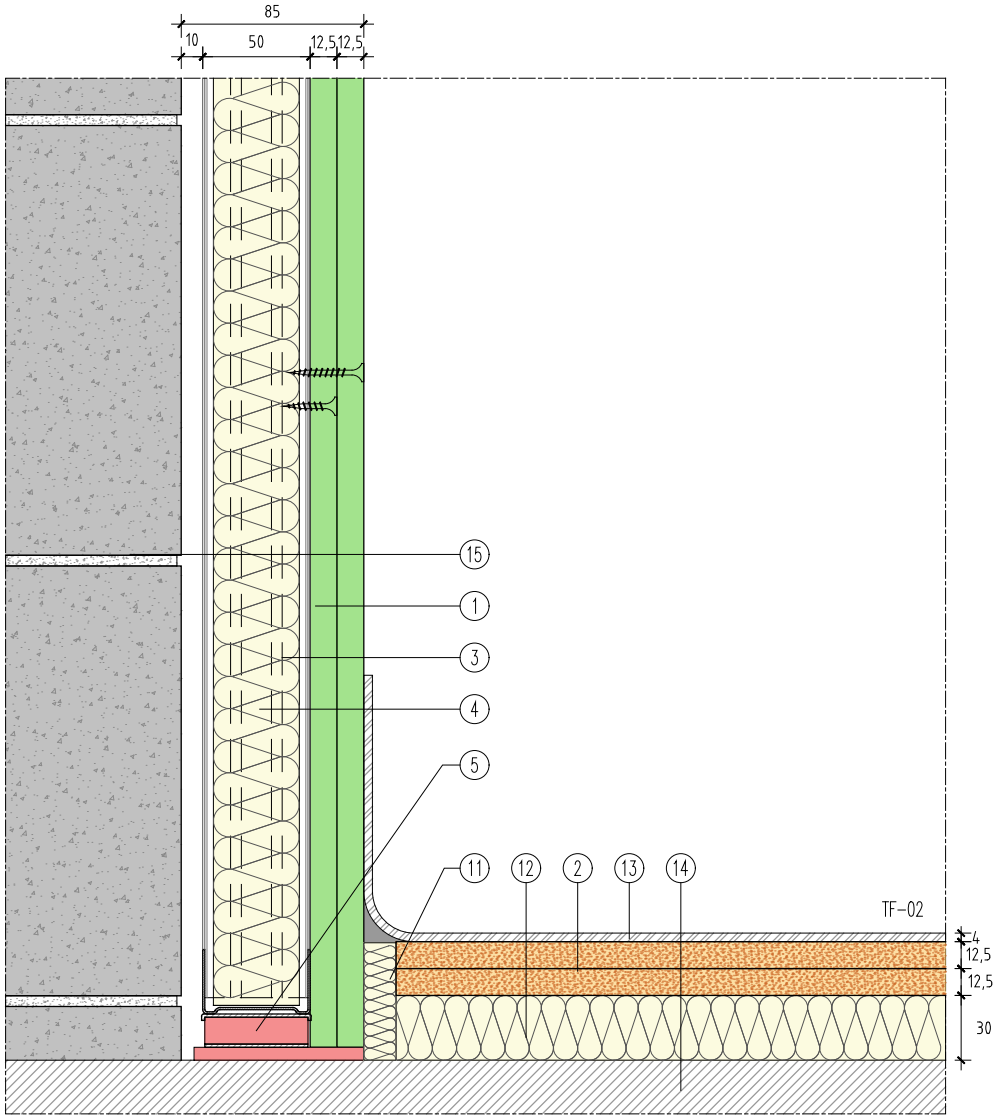
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 336 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

1 Placa de cartró-guix tipus Habito HBT de 13 mm de gruix
2 Placa de fibra-guix de 12,5 mm de gruix tipus Fermacell
3 Estructura de canals i muntants de 70 mm
4 Llana mineral de 40 mm de gruix 30 kg/m3
5 Suport elàstic EP500 + Sylomer d'AMC Mecanocaucho
11 Llana de roca de 15 mm de gruix d'alta densitat
12 Panell rígid de llana mineral de 30 mm de gruix 90kg/m3
13 Acabat vinilic
14 Llosa de formigó
15 Paret de block arliblock 300x80x200 mm




SiS consultoria acústica, s.l. Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Entrega TF-02 i EXT-01 | Escala: 1/5

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17, 17600 – FIGUERES

Projecte: P1457/1 | Detalls D.05 | Dibuixat: EJB

Girona, novembre de 2025

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

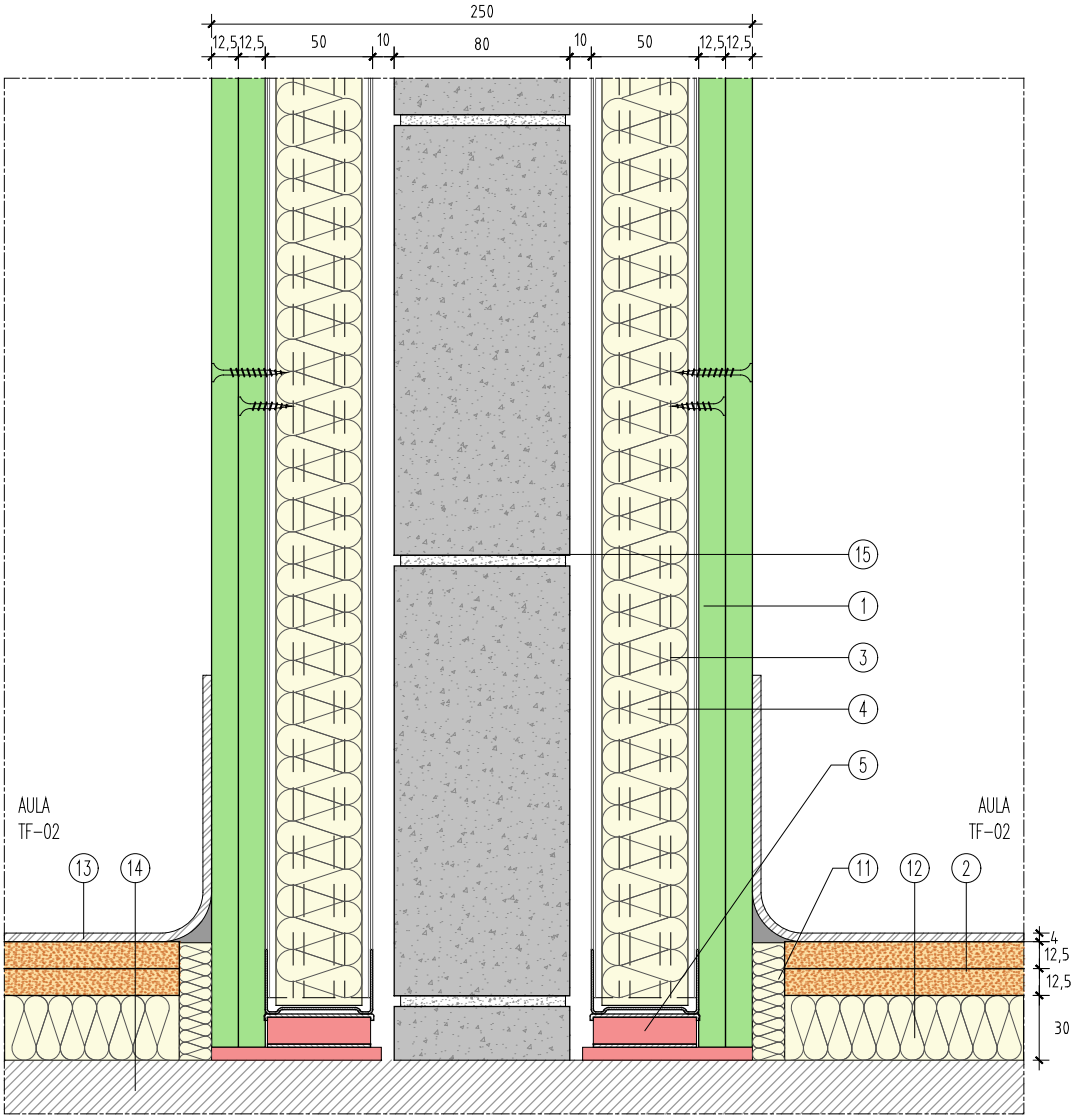
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 337 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

1 Placa de cartró-guix tipus Habito HBT de 13 mm de gruix
2 Placa de fibra-guix de 12,5 mm de gruix tipus Fermacell
3 Estructura de canals i muntants de 70 mm
4 Llana mineral de 40 mm de gruix 30 kg/m3
5 Suport elàstic EP500 + Sylomer d'AMC Mecanocaucho
11 Llana de roca de 15 mm de gruix d'alta densitat
12 Panell rígid de llana mineral de 30 mm de gruix 90kg/m3
13 Acabat vinilic
14 Llosa de formigó
15 Paret de block arliblock 300x80x200 mm




SiS consultoria acústica, s.l. Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Projecte: P1457/1

Detalls D.06

Dibuixat: EJB

Entrega aula – aula

Escala: 1/5

Girona, novembre de 2025

SiS CONSULTORIA ACÚSTICA

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17
17600 – FIGUERES

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

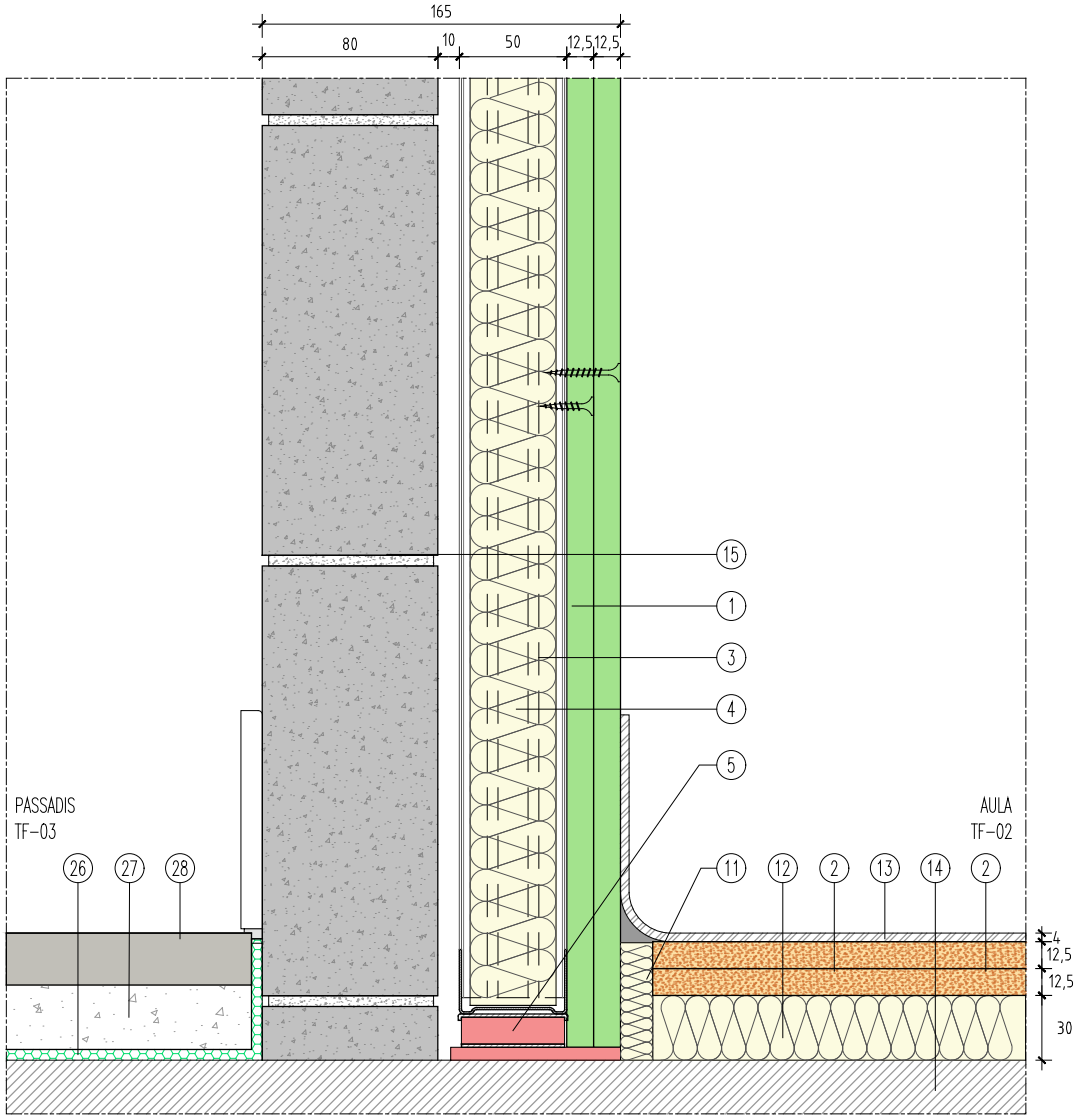
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 338 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

1 Placa de cartró-guix tipus Habito HBT de 13 mm de gruix
2 Placa de fibra-guix de 12,5 mm de gruix tipus Fermacell
3 Estructura de canals i muntants de 70 mm
4 Llana mineral de 40 mm de gruix 30 kg/m3
5 Suport elàstic EP500 + Sylomer d'AMC Mecanocaucho
11 Llana de roca de 15 mm de gruix d'alta densitat
12 Panell rígid de llana mineral de 30 mm de gruix 90kg/m3
13 Acabat vinilic
14 Llosa de formigó
15 Paret de block arliblock 300x80x200 mm
26 Terratzo
27 Solera
28 Làmina de polietilè reticular de cel·la tancada de 5 mm




SiS consultoria acústica, s.l. Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Entrega aula – passadis

Escala: 1/5

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17
17600 – FIGUERES

Projecte: P1457/1

Detalls D.07

Dibuixat: EJB

Girona, novembre de 2025

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

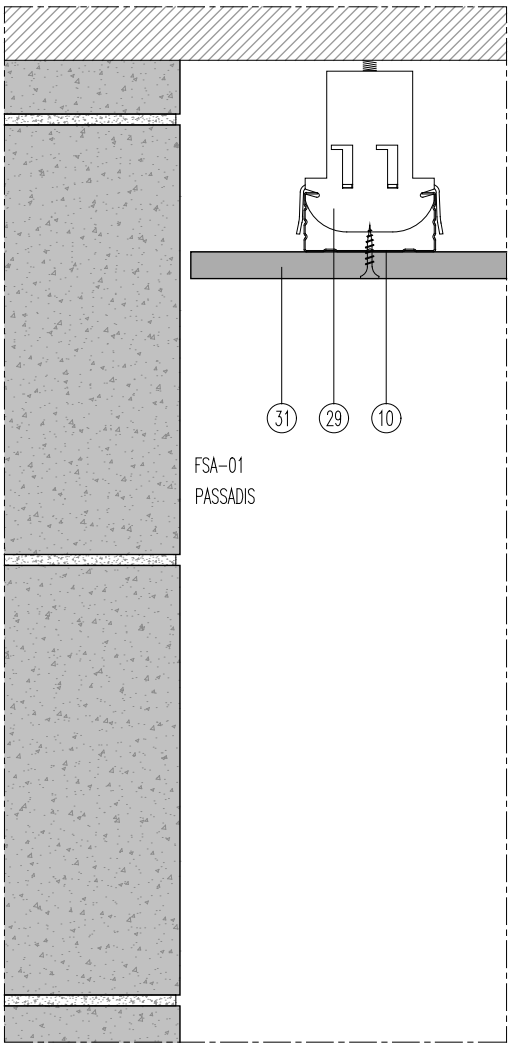
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

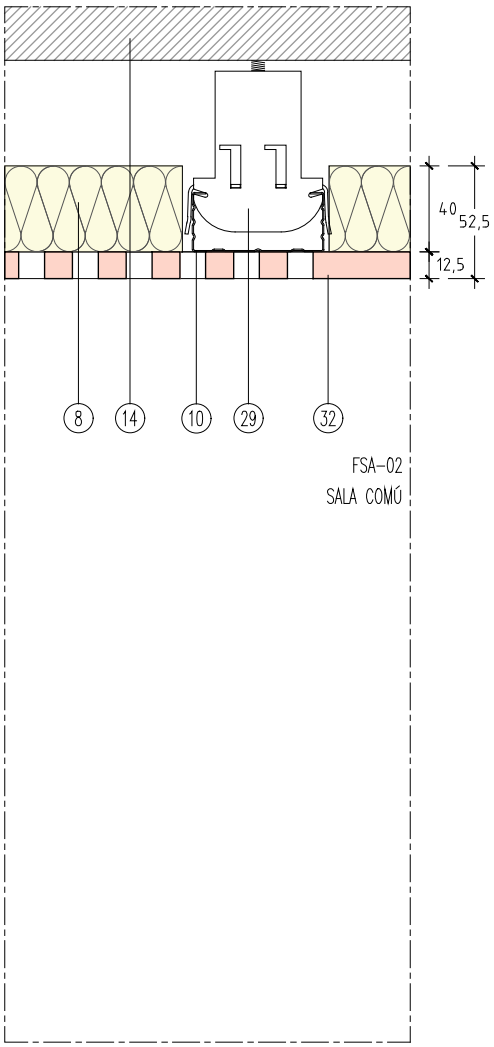
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 339 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

8 Panell rígid de llana mineral de 40 mm de gruix 20 kg/m3
10 Estructura metàl·lica unidireccional de mestres 60/27
14 Llosa de formigó
29 Suport de sostre estandart
31 Placa de cartró-guix estandart de 12.5 mm de gruix
32 Placa de cartró-guix de 12,5 mm de gruix perforades tipus Cleaneo de Knauf amb perforació 12/25Q




FSA-01
PASSADIS




FSA-02
SALA COMÚ

SiS consultoria acústica, s.l. Carrer Pont Major núm. 105 - 17007 - Girona - Tel 972 22 66 59 - www.sisconsultoria.com

PROJECTE ACTUALITZAT DE REALBILITACIÓ INTERIOR I DIVISIÓ EN FASES DEL CASINO MENESTRAL

Entrega FSA-01 i FSA-02

Escala: 1/5

Projecte: P1457/1

Detalls D.08

Dibuixat: EJB

Girona, novembre de 2025

SiS CONSULTORIA ACÚSTICA

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Situació: Carrer Ample, 17
17600 – FIGUERES

Jordi Servosa i Roca – Eng. Tèc. Telecomunicacions (Col. 6293)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

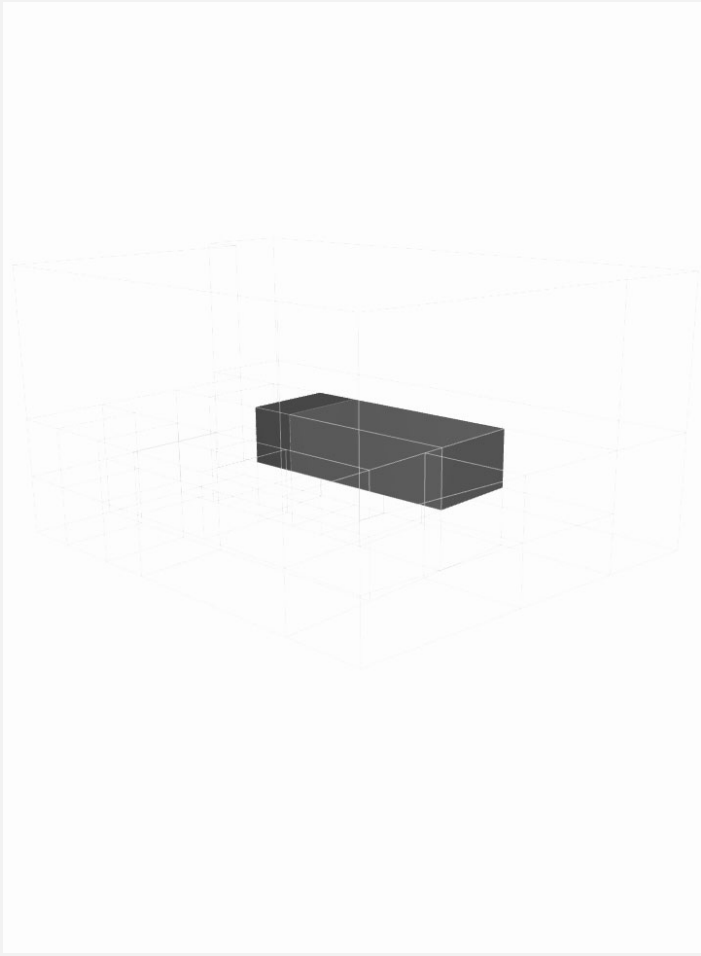
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 340 de 455

# Building Acoustic Report

## according to ISO 12354-1,2,3,4,6



**Project:** **P1457_PA EM CASINO MENESTRAL**
**Author:** Jordi Servosa i Roca
**Organisation:** SiS Consultoría Acústica SL
**Reference:**
**Date:** 24/11/2025

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

This page is intentionally left blank

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 341 de 455

# Index

Project Requirements 1
Compliance statement 5
Building Statistics 9
Calculation Records 21
Sound insulation airborne noise from room 18 (aula 13 1ºaula 13) to from room 18 (aula 13 1ºaula 13) 23
Sound insulation impact noise from room 18 (aula 13 1ºaula 13) to from room 18 (aula 13 1ºaula 13) 24
Sound insulation airborne noise from room 2 (bany 0ºcasino) to from room 2 (bany 0ºcasino) 25
Sound insulation impact noise from room 3 (sala dist 0ºcasino) to from room 3 (sala dist 0ºcasino) 26
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 27
Sound insulation airborne noise from room 7 (aula 3 0ºaula 3) to from room 7 (aula 3 0ºaula 3) 28
Sound insulation impact noise from room 7 (aula 3 0ºaula 3) to from room 7 (aula 3 0ºaula 3) 29
Sound insulation impact noise from room 20 (aula 14 1ºaula 14) to from room 20 (aula 14 1ºaula 14) 30
Sound insulation airborne noise from room 19 (aula 9 1ºaula 9) to from room 19 (aula 9 1ºaula 9) 31
Sound insulation impact noise from room 19 (aula 9 1ºaula 9) to from room 19 (aula 9 1ºaula 9) 32
Sound insulation impact noise from room 3 (sala dist 0ºcasino) to from room 3 (sala dist 0ºcasino) 33
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 34
Sound insulation airborne noise from room 4 (bany 0ºcasino) to from room 4 (bany 0ºcasino) 35
Sound insulation airborne noise from room 1 (accés 0ºcasino) to from room 1 (accés 0ºcasino) 36
Sound insulation airborne noise from room 8 (aula 6 0ºaula 6) to from room 8 (aula 6 0ºaula 6) 37
Sound insulation impact noise from room 8 (aula 6 0ºaula 6) to from room 8 (aula 6 0ºaula 6) 38
Sound insulation impact noise from room 21 (aula 10 1ºaula 10) to from room 21 (aula 10 1ºaula 10) 39
Sound insulation airborne noise from room 20 (aula 14 1ºaula 14) to from room 20 (aula 14 1ºaula 14) 40
Sound insulation impact noise from room 20 (aula 14 1ºaula 14) to from room 20 (aula 14 1ºaula 14) 41
Sound insulation airborne noise from room 5 (aula 4 0ºaula 4) to from room 5 (aula 4 0ºaula 4) 42

# Index

Sound insulation impact noise from room 5 (aula 4 0ºaula 4) to from room 5 (aula 4 0ºaula 4) 43
Sound insulation impact noise from room 18 (aula 13 1ºaula 13) to from room 18 (aula 13 1ºaula 13) 44
Sound insulation impact noise from room 3 (sala dist 0ºcasino) to from room 3 (sala dist 0ºcasino) 45
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 46
Sound insulation airborne noise from room 9 (aula 1 0ºaula 1) to from room 9 (aula 1 0ºaula 1) 47
Sound insulation impact noise from room 9 (aula 1 0ºaula 1) to from room 9 (aula 1 0ºaula 1) 48
Sound insulation impact noise from room 22 (aula 15 1ºaula 15) to from room 22 (aula 15 1ºaula 15) 49
Sound insulation airborne noise from room 21 (aula 10 1ºaula 10) to from room 21 (aula 10 1ºaula 10) 50
Sound insulation impact noise from room 21 (aula 10 1ºaula 10) to from room 21 (aula 10 1ºaula 10) 51
Sound insulation impact noise from room 3 (sala dist 0ºcasino) to from room 3 (sala dist 0ºcasino) 52
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 53
Sound insulation airborne noise from room 6 (aula 5 0ºaula 5) to from room 6 (aula 5 0ºaula 5) 54
Sound insulation impact noise from room 6 (aula 5 0ºaula 5) to from room 6 (aula 5 0ºaula 5) 55
Sound insulation impact noise from room 19 (aula 9 1ºaula 9) to from room 19 (aula 9 1ºaula 9) 56
Sound insulation airborne noise from room 1 (accés 0ºcasino) to from room 1 (accés 0ºcasino) 57
Sound insulation impact noise from room 10 (acces 0ºcasino) to from room 10 (acces 0ºcasino) 58
Sound insulation impact noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 59
Sound insulation airborne noise from room 22 (aula 15 1ºaula 15) to from room 22 (aula 15 1ºaula 15) 60
Sound insulation impact noise from room 22 (aula 15 1ºaula 15) to from room 22 (aula 15 1ºaula 15) 61
Sound insulation airborne noise from room 24 (aula 16 1ºaula 16) to from room 24 (aula 16 1ºaula 16) 62
Sound insulation impact noise from room 24 (aula 16 1ºaula 16) to from room 24 (aula 16 1ºaula 16) 63
Sound insulation airborne noise from room 7 (aula 3 0ºaula 3) to from room 7 (aula 3 0ºaula 3) 64
Sound insulation impact noise from room 7 (aula 3 0ºaula 3) to from room 7 (aula 3 0ºaula 3) 65
Sound insulation impact noise from room 20 (aula 14 1ºaula 14) to from room 20 (aula 14 1ºaula 14) 66
Sound insulation impact noise from room 3 (sala dist 0ºcasino) to from room 3 (sala dist 0ºcasino) 67
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 68
Sound insulation impact noise from room 13 (escales 0ºcasino) to from room 13 (escales 0ºcasino) 69
Sound insulation impact noise from room 25 (escala 1ºcasino) to from room 25 (escala 1ºcasino) 70
Sound insulation airborne noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 71
Sound insulation impact noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 72
Sound insulation impact noise from room 3 (sala dist 0ºcasino) to from room 3 (sala dist 0ºcasino) 73
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 74
Sound insulation impact noise from room 10 (acces 0ºcasino) to from room 10 (acces 0ºcasino) 75

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 342 de 455

# Index

Sound insulation airborne noise from room 1 (accés 0ºcasino) to from room 1 (accés 0ºcasino) 76
Sound insulation airborne noise from room 12 (aula 8 0ºaula 8) to from room 12 (aula 8 0ºaula 8) 77
Sound insulation impact noise from room 12 (aula 8 0ºaula 8) to from room 12 (aula 8 0ºaula 8) 78
Sound insulation airborne noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 79
Sound insulation impact noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 80
Sound insulation impact noise from room 3 (sala dist 0ºcasino) to from room 3 (sala dist 0ºcasino) 81
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 82
Sound insulation airborne noise from room 11 (aula 7 0ºaula 7) to from room 11 (aula 7 0ºaula 7) 83
Sound insulation impact noise from room 11 (aula 7 0ºaula 7) to from room 11 (aula 7 0ºaula 7) 84
Sound insulation airborne noise from room 1 (accés 0ºcasino) to from room 1 (accés 0ºcasino) 85
Sound insulation airborne noise from room 14 (sala consergeria 0ºcasino) to from room 14 (sala consergeria 0ºcasino) 86
Sound insulation impact noise from room 14 (sala consergeria 0ºcasino) to from room 14 (sala consergeria 0ºcasino) 87
Sound insulation impact noise from room 26 (despatx 1ºdesp) to from room 26 (despatx 1ºdesp) 88
Sound insulation airborne noise from room 26 (despatx 1ºdesp) to from room 26 (despatx 1ºdesp) 89
Sound insulation impact noise from room 26 (despatx 1ºdesp) to from room 26 (despatx 1ºdesp) 90
Sound insulation airborne noise from room 12 (aula 8 0ºaula 8) to from room 12 (aula 8 0ºaula 8) 91
Sound insulation impact noise from room 12 (aula 8 0ºaula 8) to from room 12 (aula 8 0ºaula 8) 92
Sound insulation impact noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 93
Sound insulation airborne noise from room 6 (aula 5 0ºaula 5) to from room 6 (aula 5 0ºaula 5) 94
Sound insulation airborne noise from room 19 (aula 9 1ºaula 9) to from room 19 (aula 9 1ºaula 9) 95
Sound insulation airborne noise from room 8 (aula 6 0ºaula 6) to from room 8 (aula 6 0ºaula 6) 96
Sound insulation airborne noise from room 21 (aula 10 1ºaula 10) to from room 21 (aula 10 1ºaula 10) 97
Sound insulation airborne noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 98
Sound insulation airborne noise from room 11 (aula 7 0ºaula 7) to from room 11 (aula 7 0ºaula 7) 99
Sound insulation airborne noise from room 12 (aula 8 0ºaula 8) to from room 12 (aula 8 0ºaula 8) 100
Sound insulation airborne noise from room 5 (aula 4 0ºaula 4) to from room 5 (aula 4 0ºaula 4) 101
Sound insulation airborne noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 102
Sound insulation impact noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 103
Sound insulation airborne noise from room 15 (bany 1ºcasino) to from room 15 (bany 1ºcasino) 104
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 105
Sound insulation airborne noise from room 20 (aula 14 1ºaula 14) to from room 20 (aula 14 1ºaula 14) 106
Sound insulation impact noise from room 20 (aula 14 1ºaula 14) to from room 20 (aula 14 1ºaula 14) 107
Sound insulation airborne noise from room 6 (aula 5 0ºaula 5) to from room 6 (aula 5 0ºaula 5) 108

# Index

Sound insulation airborne noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 109
Sound insulation impact noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 110
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 111
Sound insulation airborne noise from room 17 (bany 1ºcasino) to from room 17 (bany 1ºcasino) 112
Sound insulation airborne noise from room 1 (accés 0ºcasino) to from room 1 (accés 0ºcasino) 113
Sound insulation airborne noise from room 21 (aula 10 1ºaula 10) to from room 21 (aula 10 1ºaula 10) 114
Sound insulation impact noise from room 21 (aula 10 1ºaula 10) to from room 21 (aula 10 1ºaula 10) 115
Sound insulation airborne noise from room 7 (aula 3 0ºaula 3) to from room 7 (aula 3 0ºaula 3) 116
Sound insulation airborne noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 117
Sound insulation impact noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 118
Sound insulation airborne noise from room 18 (aula 13 1ºaula 13) to from room 18 (aula 13 1ºaula 13) 119
Sound insulation impact noise from room 18 (aula 13 1ºaula 13) to from room 18 (aula 13 1ºaula 13) 120
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 121
Sound insulation airborne noise from room 22 (aula 15 1ºaula 15) to from room 22 (aula 15 1ºaula 15) 122
Sound insulation impact noise from room 22 (aula 15 1ºaula 15) to from room 22 (aula 15 1ºaula 15) 123
Sound insulation airborne noise from room 8 (aula 6 0ºaula 6) to from room 8 (aula 6 0ºaula 6) 124
Sound insulation airborne noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 125
Sound insulation impact noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 126
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 127
Sound insulation airborne noise from room 19 (aula 9 1ºaula 9) to from room 19 (aula 9 1ºaula 9) 128
Sound insulation impact noise from room 19 (aula 9 1ºaula 9) to from room 19 (aula 9 1ºaula 9) 129
Sound insulation airborne noise from room 1 (accés 0ºcasino) to from room 1 (accés 0ºcasino) 130
Sound insulation airborne noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 131
Sound insulation impact noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 132
Sound insulation airborne noise from room 9 (aula 1 0ºaula 1) to from room 9 (aula 1 0ºaula 1) 133
Sound insulation airborne noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 134
Sound insulation impact noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 135
Sound insulation airborne noise from room 20 (aula 14 1ºaula 14) to from room 20 (aula 14 1ºaula 14) 136
Sound insulation impact noise from room 20 (aula 14 1ºaula 14) to from room 20 (aula 14 1ºaula 14) 137
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 138
Sound insulation airborne noise from room 24 (aula 16 1ºaula 16) to from room 24 (aula 16 1ºaula 16) 139
Sound insulation impact noise from room 24 (aula 16 1ºaula 16) to from room 24 (aula 16 1ºaula 16) 140
Sound insulation airborne noise from room 11 (aula 7 0ºaula 7) to from room 11 (aula 7 0ºaula 7) 141

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 343 de 455

# Index

Sound insulation airborne noise from room 12 (aula 8 0ºaula 8) to from room 12 (aula 8 0ºaula 8) 142
Sound insulation airborne noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 143
Sound insulation impact noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 144
Sound insulation airborne noise from room 21 (aula 10 1ºaula 10) to from room 21 (aula 10 1ºaula 10) 145
Sound insulation impact noise from room 21 (aula 10 1ºaula 10) to from room 21 (aula 10 1ºaula 10) 146
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 147
Sound insulation airborne noise from room 1 (accés 0ºcasino) to from room 1 (accés 0ºcasino) 148
Sound insulation airborne noise from room 26 (despatx 1ºdesp) to from room 26 (despatx 1ºdesp) 149
Sound insulation impact noise from room 26 (despatx 1ºdesp) to from room 26 (despatx 1ºdesp) 150
Sound insulation airborne noise from room 9 (aula 1 0ºaula 1) to from room 9 (aula 1 0ºaula 1) 151
Sound insulation airborne noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 152
Sound insulation impact noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 153
Sound insulation airborne noise from room 22 (aula 15 1ºaula 15) to from room 22 (aula 15 1ºaula 15) 154
Sound insulation impact noise from room 22 (aula 15 1ºaula 15) to from room 22 (aula 15 1ºaula 15) 155
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 156
Sound insulation impact noise from room 25 (escala 1ºcasino) to from room 25 (escala 1ºcasino) 157
Sound insulation airborne noise from room 14 (sala consergeria 0ºcasino) to from room 14 (sala consergeria 0ºcasino) 158
Sound insulation airborne noise from room 27 (teatre 2ºteatre) to from room 27 (teatre 2ºteatre) 159
Sound insulation impact noise from room 25 (escala 1ºcasino) to from room 25 (escala 1ºcasino) 160
Sound insulation impact noise from room 16 (sala dist 1ºcasino) to from room 16 (sala dist 1ºcasino) 161
Sound insulation airborne noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 162
Sound insulation impact noise from room 23 (aula 11 1ºaula 11) to from room 23 (aula 11 1ºaula 11) 163

# Project Requirements



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 344 de 455

This page is intentionally left blank



# Project requirements

Acoustic calculation according ISO 12354-1,2,3,4,6.

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | **Ref.** | | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | **Date** | 24/11/2025 | |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | | **Sheet** | 3 of 164 | |

**Acoustic requirements used in project evaluation**

| Receiving Room Type | Source Room Type | Requirement |
|---|---|---|
| Altres protegits | Different unit Aules | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB |
| | Different unit Altres protegits | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB |
| | Different unit Habitable | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB |
| | Different unit Activitats | DnTw+C,100-5000 >= 55 dB |
| | Different unit Aules | L'nTw <= 65 dB |
| | Different unit Altres protegits | L'nTw <= 65 dB |
| | Different unit Common Area | L'nTw <= 65 dB |
| Aules | Different unit Aules | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB |
| | Different unit Altres protegits | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB |
| | Different unit Habitable | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB |
| | Different unit Vestíbul | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB |
| | Different unit Activitats | DnTw+C,100-5000 >= 55 dB |
| | Different unit Instal·lacions | DnTw+C,100-5000 >= 55 dB |
| | Different unit Aules | L'nTw <= 65 dB |
| | Different unit Altres protegits | L'nTw <= 65 dB |
| | Different unit Common Area | L'nTw <= 65 dB |
| | Different unit Activitats | L'nTw <= 65 dB |
| Vestíbul | Different unit Aules | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 345 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



This page is intentionally left blank



# Compliance statement

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 346 de 455

This page is intentionally left blank



# Project compliance statement

Acoustic calculation according ISO 12354-1,2,3,4,6.

SONarchitect v3.0.9

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | | **Sheet** | 7 of 164 |

## Compliance statement

The acoustic project is composed of 141 calculation cases performed as stated in the international standard ISO 12354 parts 1,2,3,4 and 6. From those, 141 cases meet the requirements in page 1 and 0 cases do not.

Since all cases meet the requirements, it can be stated that the project,

**P1457_PA EM CASINO MENESTRAL**

in the terms it is described in the present report, and provided its integrity has not been compromised,

**DOES MEET THE REQUIREMENTS.**

Signed:

Jordi Servosa i Roca
SiS Consultoría Acústica SL

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 347 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador



This page is intentionally left blank



# Building Statistics

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 348 de 455

This page is intentionally left blank



# Building General Statistics

Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Sheet** | 11 of 164 |

| Receiving Room Type | Source Room Type | Requirement | OK | Not OK |
|---|---|---|---|---|
| Altres protegits | Different unit Aules | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB | 2 | |
| | Different unit Altres protegits | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB | 2 | |
| | Different unit Habitable | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB | | |
| | Different unit Activitats | DnTw+C,100-5000 >= 55 dB | 1 | |
| | Different unit Aules | L'nTw <= 65 dB | 3 | |
| | Different unit Altres protegits | L'nTw <= 65 dB | 1 | |
| | Different unit Common Area | L'nTw <= 65 dB | 2 | |
| Aules | Different unit Aules | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB | 34 | |
| | Different unit Altres protegits | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB | 2 | |
| | Different unit Habitable | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB | 4 | |
| | Different unit Vestíbul | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB | 7 | |
| | Different unit Activitats | DnTw+C,100-5000 >= 55 dB | 7 | |
| | Different unit Instal·lacions | DnTw+C,100-5000 >= 55 dB | | |
| | Different unit Aules | L'nTw <= 65 dB | 33 | |
| | Different unit Altres protegits | L'nTw <= 65 dB | 3 | |
| | Different unit Common Area | L'nTw <= 65 dB | 26 | |
| | Different unit Activitats | L'nTw <= 65 dB | 7 | |
| Vestíbul | Different unit Aules | DnTw+C,100-5000 >= 50 dB | 7 | |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 349 de 455

# Sound insulation histograms

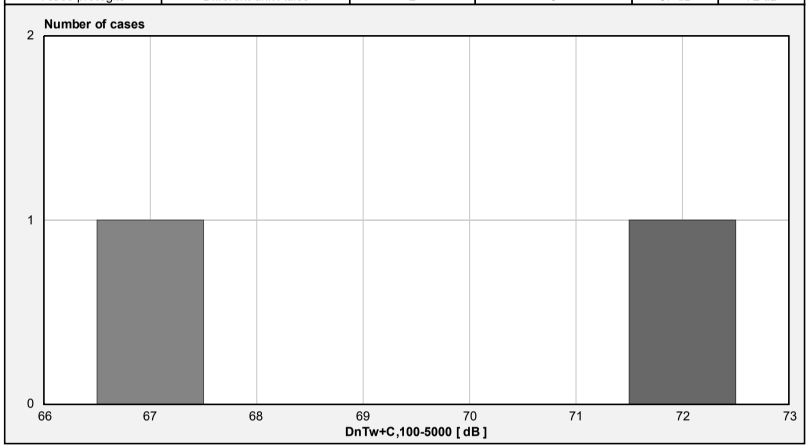
Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | **Ref.** | | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | **Date** | 24/11/2025 | |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | | **Sheet** | 12 of 164 | |

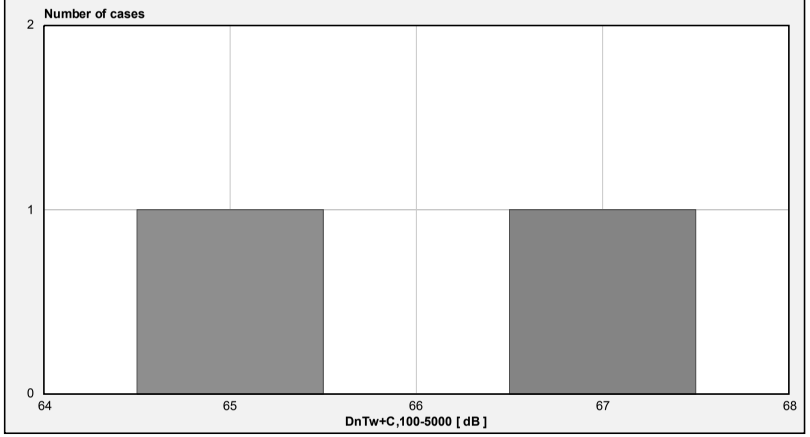
**Airborne noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Altres protegits | Different unit Aules | 2 | 0 | 67 dB | 72 dB |




**Airborne noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Altres protegits | Different unit Altres protegits | 2 | 0 | 65 dB | 67 dB |




Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation histograms

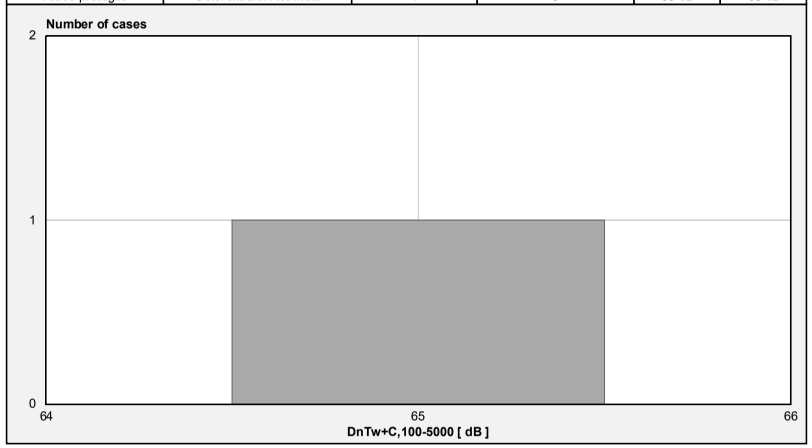
Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | **Ref.** | | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | **Date** | 24/11/2025 | |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | | **Sheet** | 13 of 164 | |

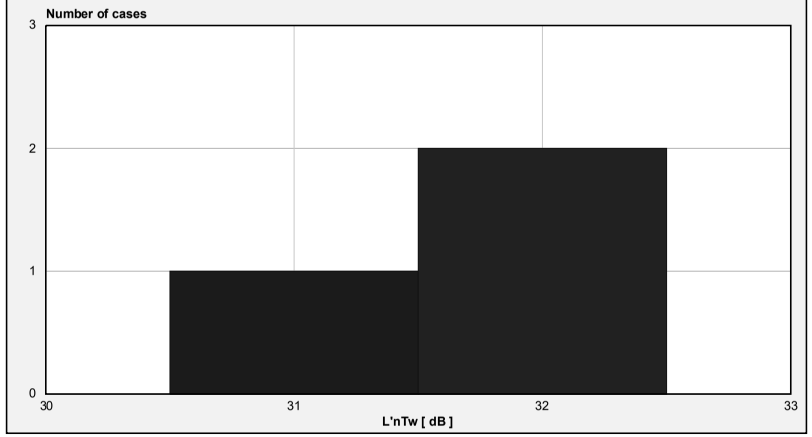
**Airborne noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Altres protegits | Different unit Activitats | 1 | 0 | 65 dB | 65 dB |




**Impact noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Altres protegits | Different unit Aules | 3 | 0 | 31 dB | 32 dB |




Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 350 de 455

# Sound insulation histograms

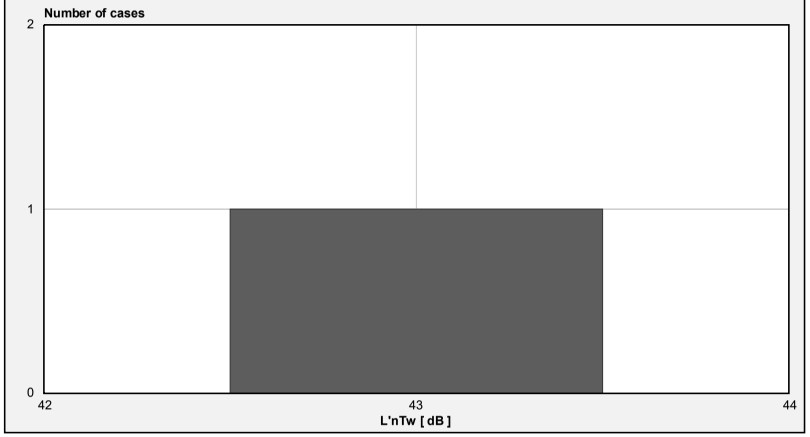
Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Sheet** | 14 of 164 |

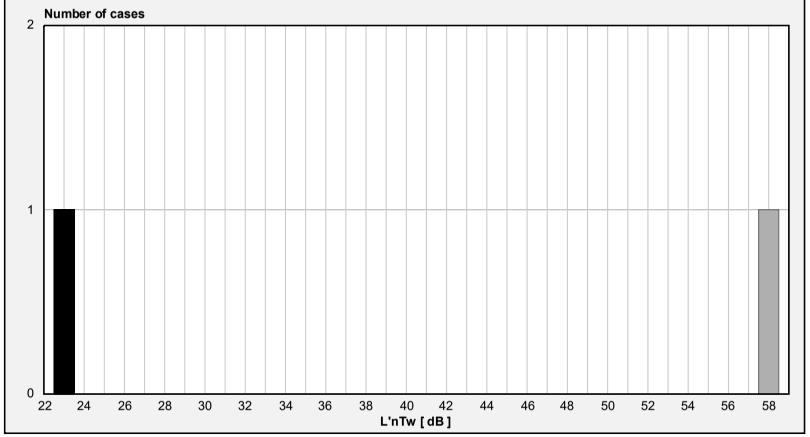
## Impact noise insulation histogram

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Altres protegits | Different unit Altres protegits | 1 | 0 | 43 dB | 43 dB |




## Impact noise insulation histogram

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Altres protegits | Different unit Common Area | 2 | 0 | 23 dB | 58 dB |




Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation histograms

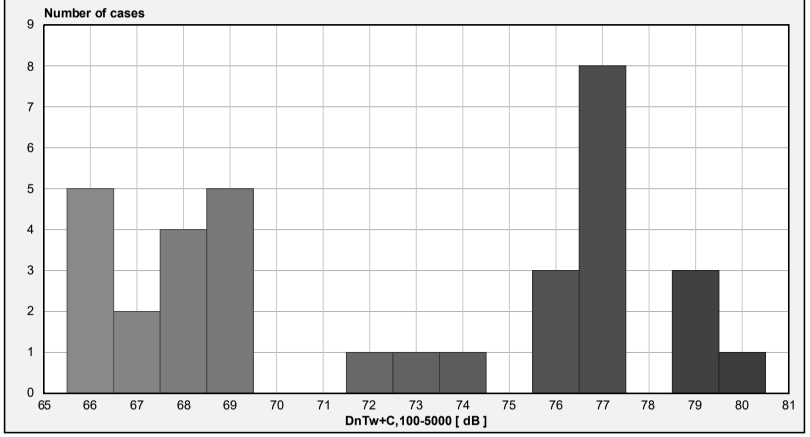
Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Sheet** | 15 of 164 |

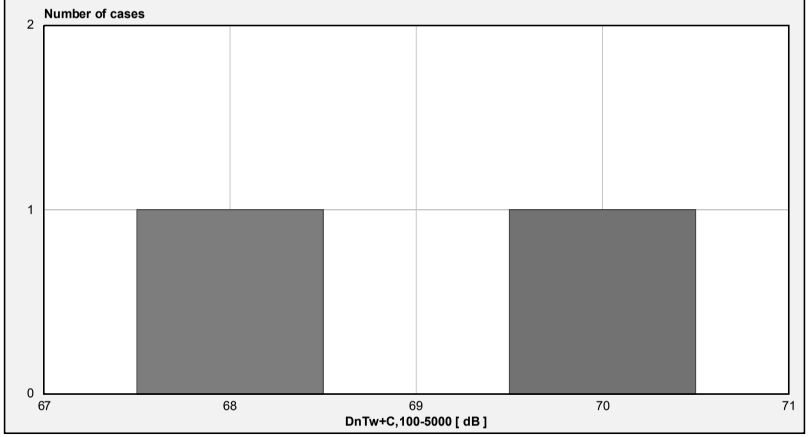
## Airborne noise insulation histogram

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Aules | 34 | 0 | 66 dB | 80 dB |




## Airborne noise insulation histogram

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Altres protegits | 2 | 0 | 68 dB | 70 dB |




Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 351 de 455

# Sound insulation histograms

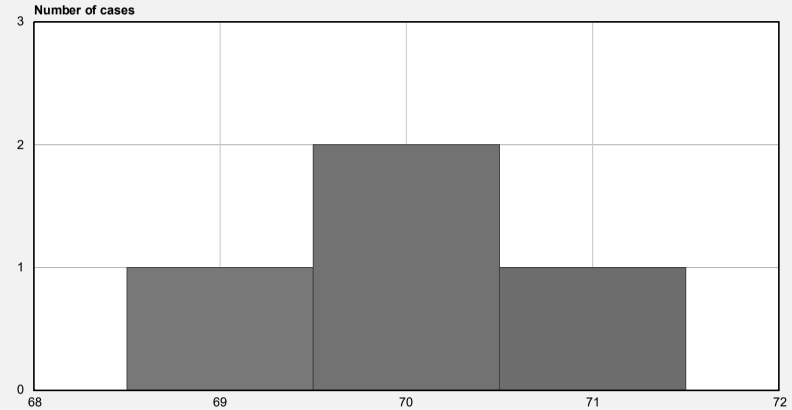
Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Sheet** | 16 of 164 |

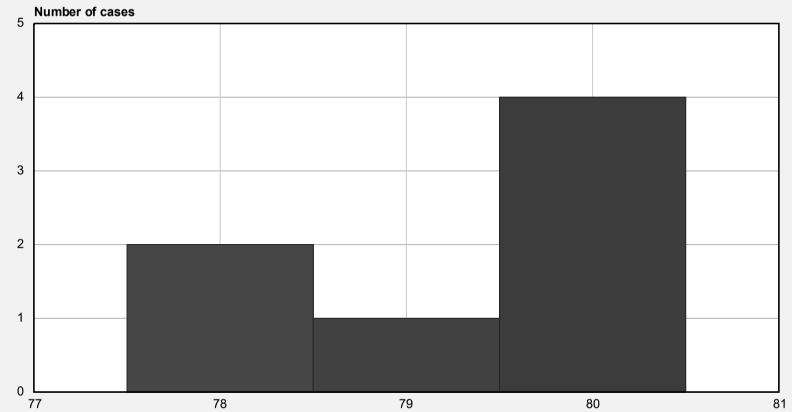
**Airborne noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Habitable | 4 | 0 | 69 dB | 71 dB |




**Airborne noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Vestíbul | 7 | 0 | 78 dB | 80 dB |






# Sound insulation histograms

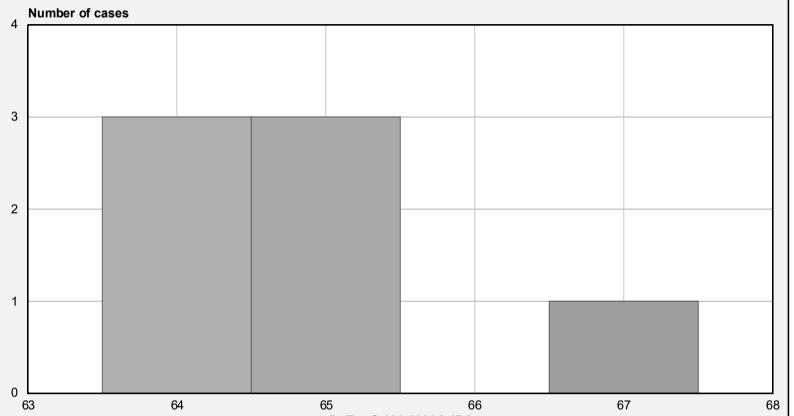
Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Sheet** | 17 of 164 |

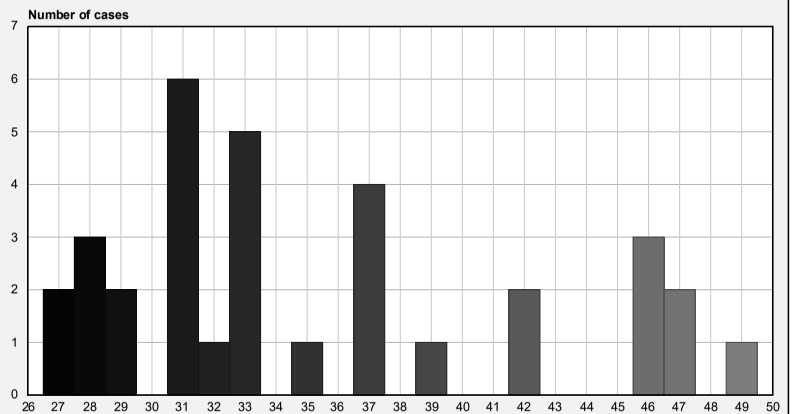
**Airborne noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Activitats | 7 | 0 | 64 dB | 67 dB |




**Impact noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Aules | 33 | 0 | 27 dB | 49 dB |




Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 352 de 455

# Sound insulation histograms

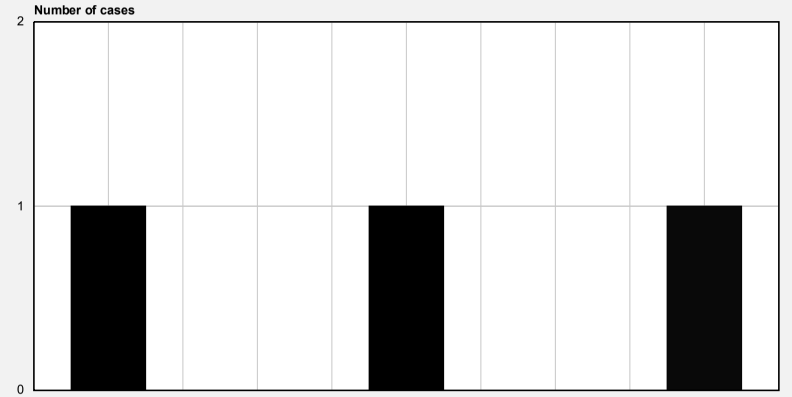
Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Sheet** | 18 of 164 |

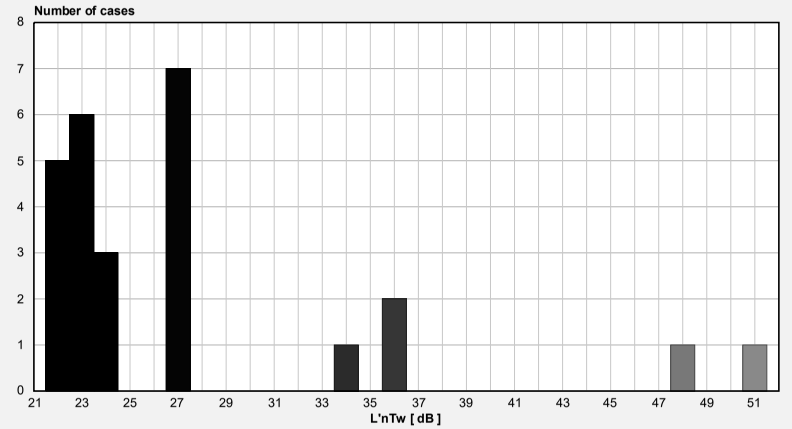
**Impact noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Altres protegits | 3 | 0 | 20 dB | 28 dB |




**Impact noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Common Area | 26 | 0 | 22 dB | 51 dB |




Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation histograms

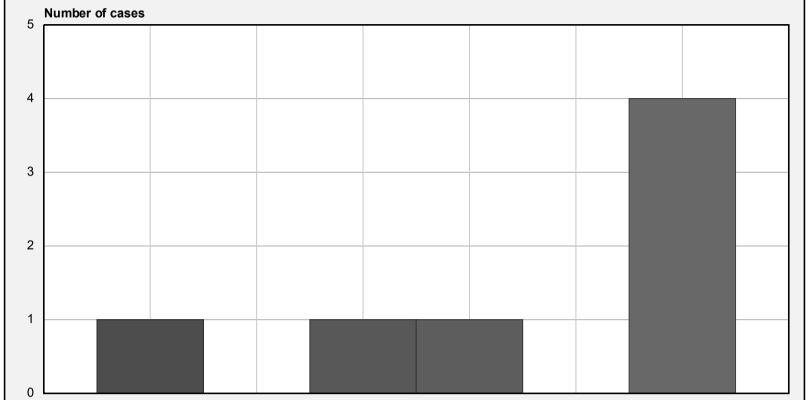
Sound insulation between rooms and reverberation time statistics

SONarchitect v3.0.9

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Sheet** | 19 of 164 |

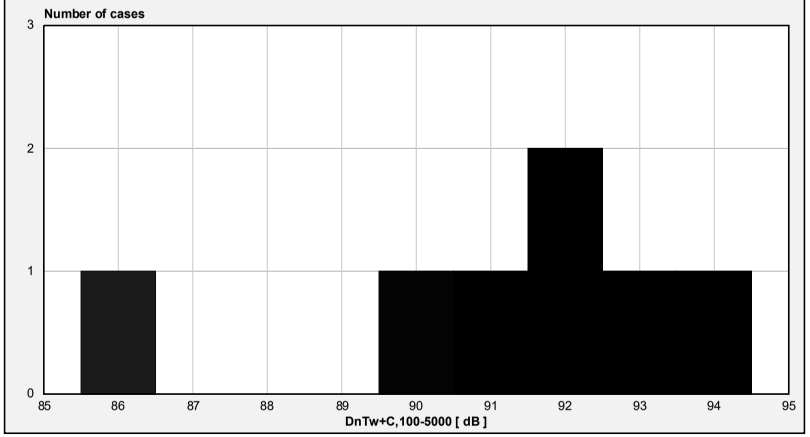
**Impact noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Aules | Different unit Activitats | 7 | 0 | 40 dB | 45 dB |




**Airborne noise insulation histogram**

| Receiving Room | Source Room | Fulfilling cases | Not fulfilling cases | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|
| Vestíbul | Different unit Aules | 7 | 0 | 86 dB | 94 dB |




Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 353 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



This page is intentionally left blank



# Calculation Records

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 354 de 455

This page is intentionally left blank



# Sound insulation according to ISO 12354

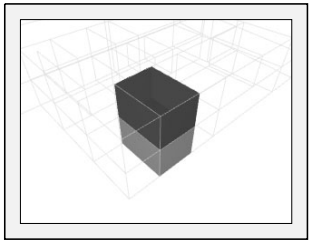
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 1 of 141 | **Sheet** | 23 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

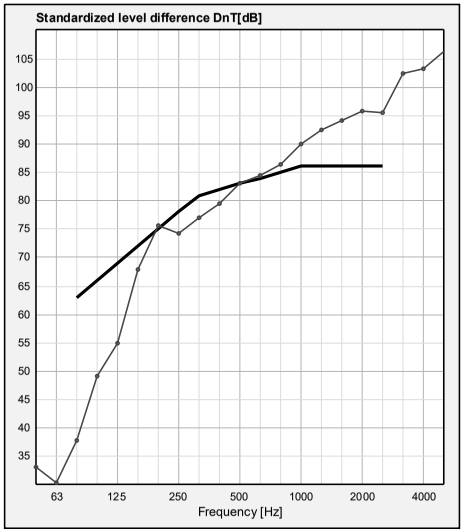


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 53.7 |
| **250** | 75.5 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.4 |
| **2000** | 95.2 |
| **4000** | 104.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-18;-31) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-17;-31) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 33.3 |
| **63** | 30.5 |
| **80** | 37.8 |
| **100** | 49.2 |
| **125** | 54.8 |
| **160** | 67.8 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 74.2 |
| **315** | 76.9 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.1 |
| **630** | 84.6 |
| **800** | 86.5 |
| **1000** | 90.1 |
| **1250** | 92.6 |
| **1600** | 94.2 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 95.4 |
| **3150** | 102.5 |
| **4000** | 103.3 |
| **5000** | 106.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **77 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 355 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

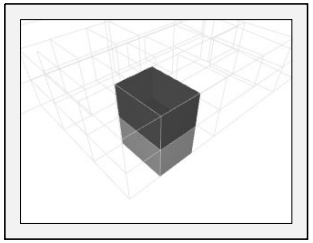
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 2 of 141 | **Sheet** | 24 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

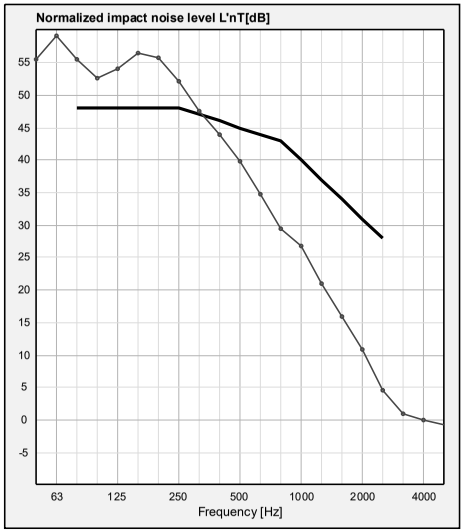


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 59.5 |
| **250** | 57.7 |
| **500** | 45.7 |
| **1000** | 31.8 |
| **2000** | 17.4 |
| **4000** | 4.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 46(1) |
| 50 - 2500 Hz | 46(4) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 55.6 |
| **63** | 59.0 |
| **80** | 55.4 |
| **100** | 52.7 |
| **125** | 54.1 |
| **160** | 56.5 |
| **200** | 55.7 |
| **250** | 52.1 |
| **315** | 47.5 |
| **400** | 43.9 |
| **500** | 39.9 |
| **630** | 34.7 |
| **800** | 29.5 |
| **1000** | 26.8 |
| **1250** | 21.1 |
| **1600** | 15.9 |
| **2000** | 11.0 |
| **2500** | 4.6 |
| **3150** | 0.9 |
| **4000** | 0.0 |
| **5000** | -0.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **46 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

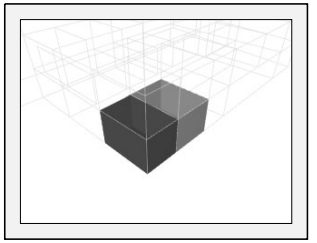
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 3 of 141 | **Sheet** | 25 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Bany | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Habitable | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 2 | **Volume** | 44.19 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

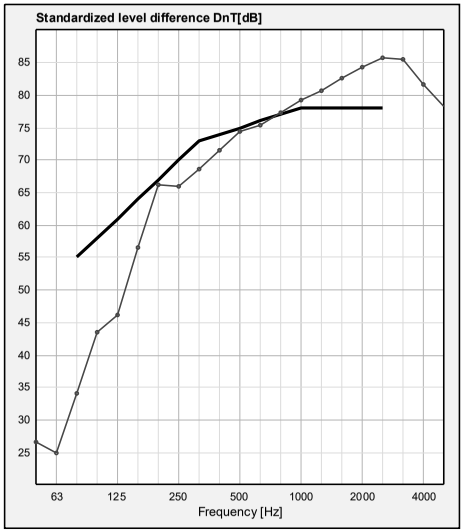


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.0 |
| **250** | 66.9 |
| **500** | 73.8 |
| **1000** | 79.1 |
| **2000** | 84.2 |
| **4000** | 80.4 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 74(-6;-13) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-15;-28) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-5;-13) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-14;-28) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 26.6 |
| **63** | 25.0 |
| **80** | 34.0 |
| **100** | 43.5 |
| **125** | 46.3 |
| **160** | 56.6 |
| **200** | 66.2 |
| **250** | 65.9 |
| **315** | 68.7 |
| **400** | 71.5 |
| **500** | 74.5 |
| **630** | 75.3 |
| **800** | 77.3 |
| **1000** | 79.2 |
| **1250** | 80.8 |
| **1600** | 82.5 |
| **2000** | 84.2 |
| **2500** | 85.7 |
| **3150** | 85.5 |
| **4000** | 81.6 |
| **5000** | 78.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **69 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 356 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

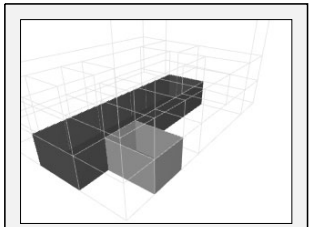
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 4 of 141 | **Sheet** | 26 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 3 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

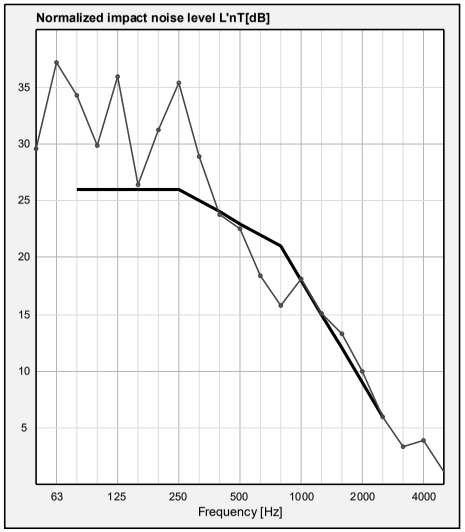


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 37.3 |
| **250** | 37.4 |
| **500** | 26.9 |
| **1000** | 21.3 |
| **2000** | 15.5 |
| **4000** | 7.8 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 24(2) |
| 50 - 2500 Hz | 24(4) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 29.6 |
| **63** | 37.1 |
| **80** | 34.3 |
| **100** | 29.9 |
| **125** | 36.0 |
| **160** | 26.4 |
| **200** | 31.3 |
| **250** | 35.3 |
| **315** | 29.0 |
| **400** | 23.8 |
| **500** | 22.5 |
| **630** | 18.4 |
| **800** | 15.8 |
| **1000** | 18.1 |
| **1250** | 15.1 |
| **1600** | 13.3 |
| **2000** | 10.0 |
| **2500** | 6.0 |
| **3150** | 3.3 |
| **4000** | 4.0 |
| **5000** | 1.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **24 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

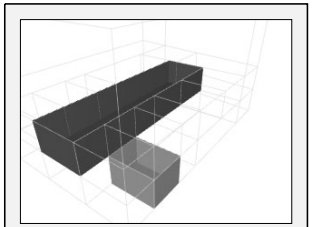
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 5 of 141 | **Sheet** | 27 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

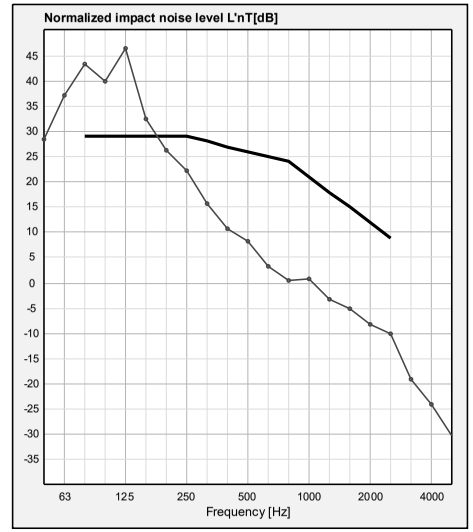


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.3 |
| **250** | 28.0 |
| **500** | 13.1 |
| **1000** | 4.5 |
| **2000** | -2.5 |
| **4000** | -17.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 27(5) |
| 50 - 2500 Hz | 27(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 28.4 |
| **63** | 37.0 |
| **80** | 43.3 |
| **100** | 39.8 |
| **125** | 46.3 |
| **160** | 32.5 |
| **200** | 26.2 |
| **250** | 22.4 |
| **315** | 15.8 |
| **400** | 10.6 |
| **500** | 8.3 |
| **630** | 3.1 |
| **800** | 0.5 |
| **1000** | 0.9 |
| **1250** | -3.1 |
| **1600** | -4.9 |
| **2000** | -8.3 |
| **2500** | -10.1 |
| **3150** | -18.9 |
| **4000** | -24.1 |
| **5000** | -30.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 357 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

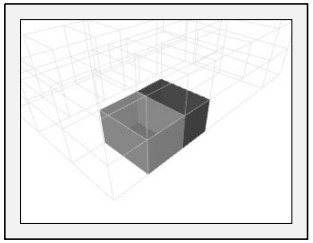
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 6 of 141 | **Sheet** | 28 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

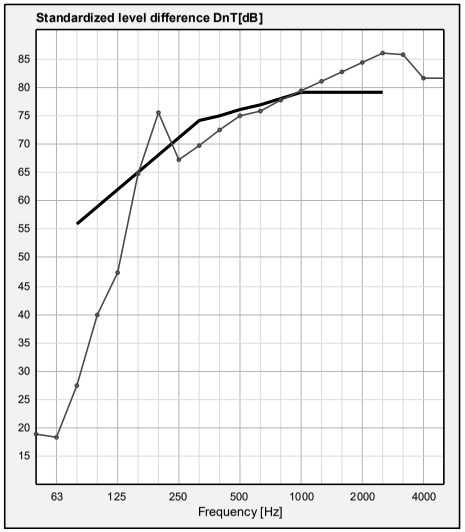


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 45.0 |
| **250** | 69.5 |
| **500** | 74.4 |
| **1000** | 79.3 |
| **2000** | 84.4 |
| **4000** | 82.3 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 75(-8;-16) |
| 50 - 3150 Hz | 75(-23;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 75(-7;-16) |
| 50 - 5000 Hz | 75(-22;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 18.9 |
| **63** | 18.5 |
| **80** | 27.5 |
| **100** | 40.1 |
| **125** | 47.5 |
| **160** | 64.8 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 67.2 |
| **315** | 69.9 |
| **400** | 72.4 |
| **500** | 75.1 |
| **630** | 75.7 |
| **800** | 77.7 |
| **1000** | 79.3 |
| **1250** | 80.9 |
| **1600** | 82.6 |
| **2000** | 84.4 |
| **2500** | 86.1 |
| **3150** | 85.8 |
| **4000** | 81.6 |
| **5000** | 81.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **68 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

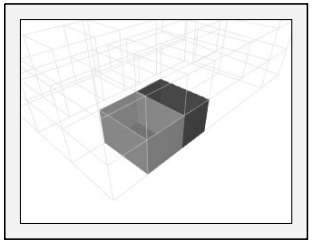
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 7 of 141 | **Sheet** | 29 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

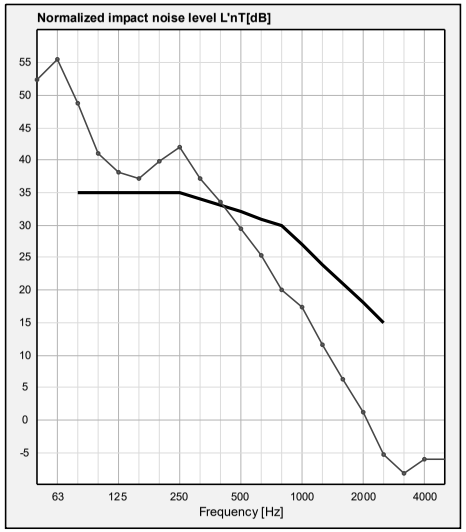


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 43.9 |
| **250** | 44.8 |
| **500** | 35.5 |
| **1000** | 22.3 |
| **2000** | 7.6 |
| **4000** | -1.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 33(0) |
| 50 - 2500 Hz | 33(10) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 52.4 |
| **63** | 55.6 |
| **80** | 48.7 |
| **100** | 41.0 |
| **125** | 38.2 |
| **160** | 37.3 |
| **200** | 39.7 |
| **250** | 42.0 |
| **315** | 37.3 |
| **400** | 33.6 |
| **500** | 29.6 |
| **630** | 25.3 |
| **800** | 20.1 |
| **1000** | 17.3 |
| **1250** | 11.5 |
| **1600** | 6.2 |
| **2000** | 1.2 |
| **2500** | -5.3 |
| **3150** | -8.1 |
| **4000** | -6.1 |
| **5000** | -6.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **33 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 358 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

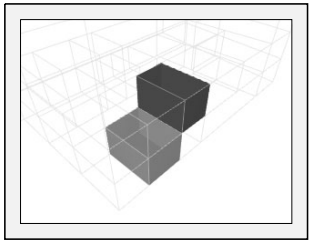
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 8 of 141 | **Sheet** | 30 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

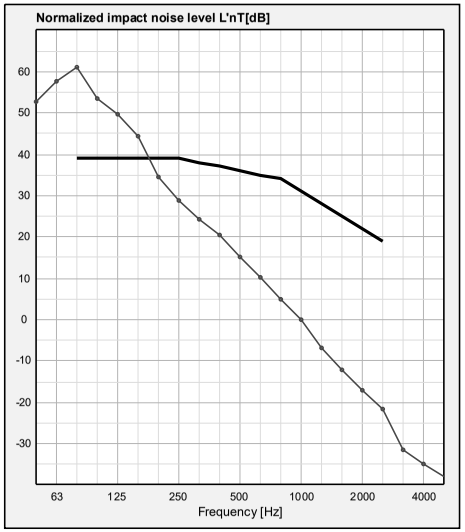


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 55.3 |
| **250** | 35.9 |
| **500** | 21.9 |
| **1000** | 6.4 |
| **2000** | -10.4 |
| **4000** | -29.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(Cl)$ |
| 100 - 2500 Hz | 37(3) |
| 50 - 2500 Hz | 37(12) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 52.9 |
| **63** | 57.7 |
| **80** | 61.0 |
| **100** | 53.4 |
| **125** | 49.8 |
| **160** | 44.3 |
| **200** | 34.6 |
| **250** | 28.9 |
| **315** | 24.1 |
| **400** | 20.4 |
| **500** | 15.4 |
| **630** | 10.1 |
| **800** | 4.9 |
| **1000** | 0.1 |
| **1250** | -6.7 |
| **1600** | -12.0 |
| **2000** | -17.0 |
| **2500** | -21.5 |
| **3150** | -31.4 |
| **4000** | -34.8 |
| **5000** | -37.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **37 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

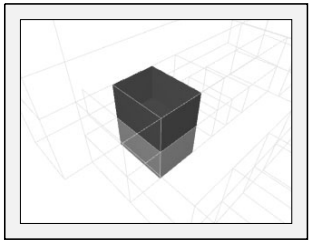
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 9 of 141 | **Sheet** | 31 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

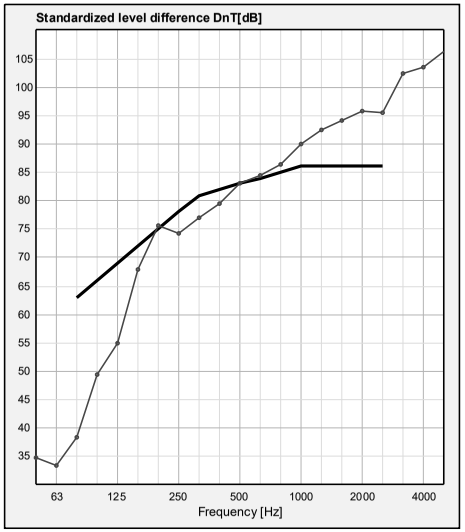


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 54.0 |
| **250** | 75.6 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.4 |
| **2000** | 95.2 |
| **4000** | 104.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-16;-29) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-15;-29) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 34.9 |
| **63** | 33.3 |
| **80** | 38.6 |
| **100** | 49.5 |
| **125** | 55.0 |
| **160** | 67.9 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 74.2 |
| **315** | 76.9 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.1 |
| **630** | 84.6 |
| **800** | 86.5 |
| **1000** | 90.1 |
| **1250** | 92.6 |
| **1600** | 94.2 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 95.4 |
| **3150** | 102.5 |
| **4000** | 103.4 |
| **5000** | 106.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **77 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 359 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

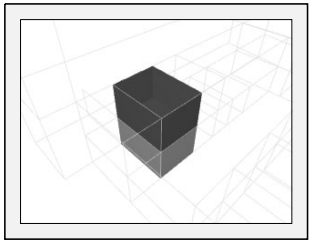
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 10 of 141 | **Sheet** | 32 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

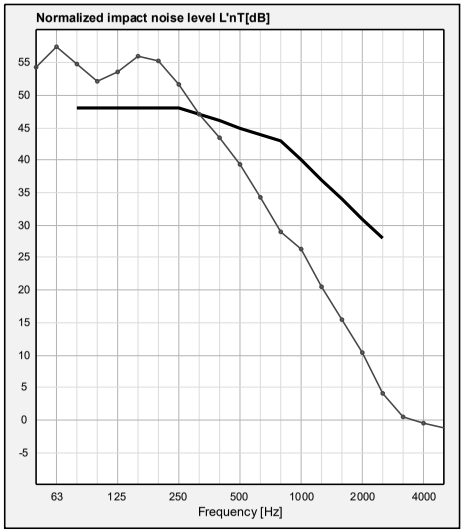
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 59.0 |
| **250** | 57.2 |
| **500** | 45.2 |
| **1000** | 31.3 |
| **2000** | 16.9 |
| **4000** | 4.4 |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 54.4 |
| **63** | 57.4 |
| **80** | 54.7 |
| **100** | 52.2 |
| **125** | 53.6 |
| **160** | 56.0 |
| **200** | 55.2 |
| **250** | 51.6 |
| **315** | 47.0 |
| **400** | 43.4 |
| **500** | 39.4 |
| **630** | 34.2 |
| **800** | 29.1 |
| **1000** | 26.4 |
| **1250** | 20.6 |
| **1600** | 15.4 |
| **2000** | 10.5 |
| **2500** | 4.1 |
| **3150** | 0.4 |
| **4000** | -0.4 |
| **5000** | -1.2 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(Cl)$ |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 46(0) |
| 50 - 2500 Hz | 46(3) |
| | |
| | |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **46 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

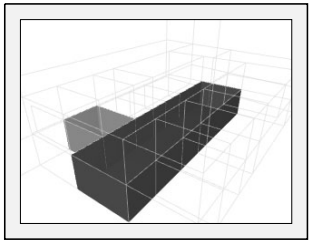
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 11 of 141 | **Sheet** | 33 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 3 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

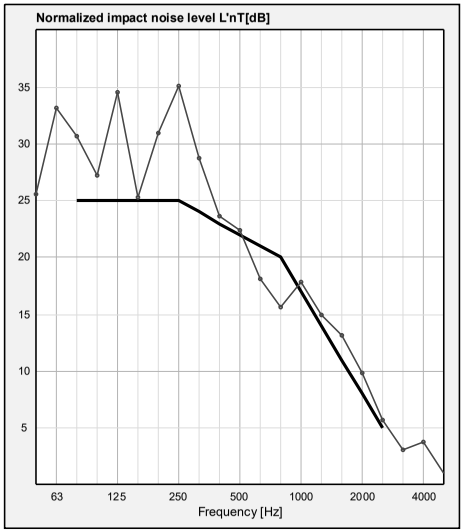
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 35.7 |
| **250** | 37.2 |
| **500** | 26.7 |
| **1000** | 21.1 |
| **2000** | 15.3 |
| **4000** | 7.6 |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 25.6 |
| **63** | 33.2 |
| **80** | 30.7 |
| **100** | 27.2 |
| **125** | 34.5 |
| **160** | 25.3 |
| **200** | 30.9 |
| **250** | 35.2 |
| **315** | 28.8 |
| **400** | 23.6 |
| **500** | 22.4 |
| **630** | 18.2 |
| **800** | 15.6 |
| **1000** | 17.9 |
| **1250** | 14.9 |
| **1600** | 13.1 |
| **2000** | 9.8 |
| **2500** | 5.8 |
| **3150** | 3.2 |
| **4000** | 3.8 |
| **5000** | 1.0 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(Cl)$ |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 23(2) |
| 50 - 2500 Hz | 23(3) |
| | |
| | |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **23 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 360 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

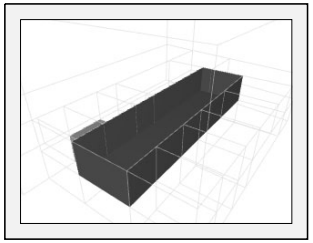
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 12 of 141 | **Sheet** | 34 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

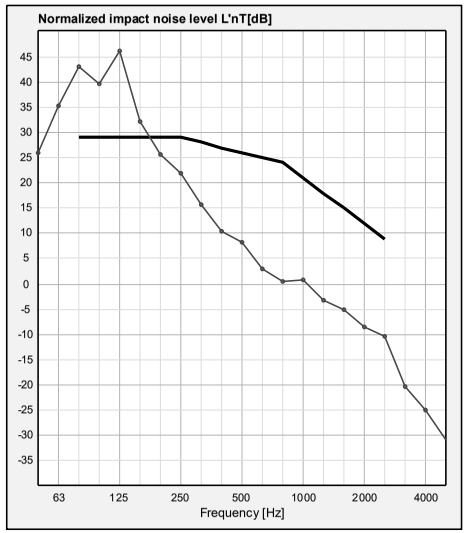


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.1 |
| **250** | 27.6 |
| **500** | 12.9 |
| **1000** | 4.4 |
| **2000** | -2.6 |
| **4000** | -18.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 27(5) |
| 50 - 2500 Hz | 27(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 26.1 |
| **63** | 35.3 |
| **80** | 43.0 |
| **100** | 39.5 |
| **125** | 46.1 |
| **160** | 32.3 |
| **200** | 25.8 |
| **250** | 22.0 |
| **315** | 15.6 |
| **400** | 10.4 |
| **500** | 8.1 |
| **630** | 3.0 |
| **800** | 0.4 |
| **1000** | 0.7 |
| **1250** | -3.3 |
| **1600** | -5.1 |
| **2000** | -8.4 |
| **2500** | -10.4 |
| **3150** | -20.2 |
| **4000** | -24.9 |
| **5000** | -30.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

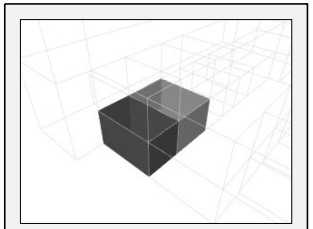
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 13 of 141 | **Sheet** | 35 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Bany | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Habitable | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 4 | **Volume** | 46.85 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

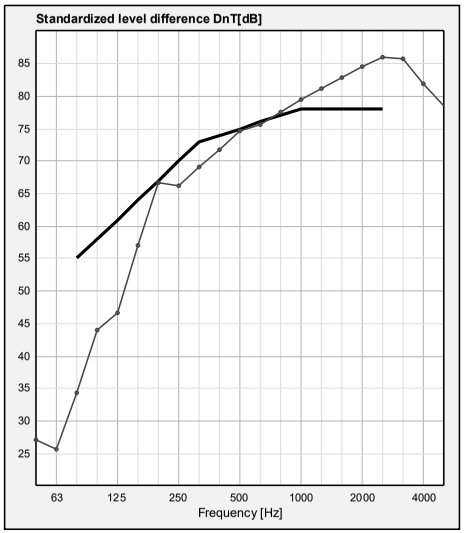


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.4 |
| **250** | 67.3 |
| **500** | 74.0 |
| **1000** | 79.4 |
| **2000** | 84.5 |
| **4000** | 80.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 74(-5;-12) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-15;-28) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-4;-12) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-14;-28) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 27.2 |
| **63** | 25.8 |
| **80** | 34.5 |
| **100** | 43.9 |
| **125** | 46.6 |
| **160** | 57.0 |
| **200** | 66.8 |
| **250** | 66.2 |
| **315** | 69.0 |
| **400** | 71.8 |
| **500** | 74.7 |
| **630** | 75.6 |
| **800** | 77.6 |
| **1000** | 79.4 |
| **1250** | 81.1 |
| **1600** | 82.8 |
| **2000** | 84.5 |
| **2500** | 86.0 |
| **3150** | 85.8 |
| **4000** | 81.9 |
| **5000** | 78.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **70 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 361 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

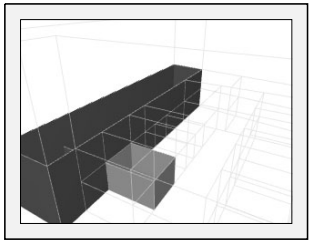
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 14 of 141 | **Sheet** | 36 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

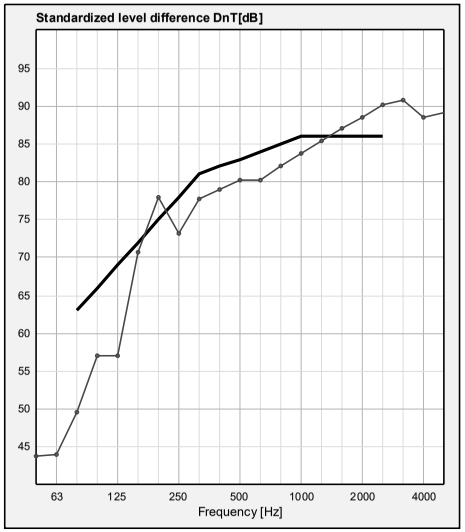


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 59.3 |
| **250** | 75.8 |
| **500** | 79.9 |
| **1000** | 83.8 |
| **2000** | 88.6 |
| **4000** | 89.3 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-7;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-6;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 43.8 |
| **63** | 44.1 |
| **80** | 49.6 |
| **100** | 57.1 |
| **125** | 57.0 |
| **160** | 70.8 |
| **200** | 78.0 |
| **250** | 73.3 |
| **315** | 77.8 |
| **400** | 79.0 |
| **500** | 80.2 |
| **630** | 80.3 |
| **800** | 82.1 |
| **1000** | 83.7 |
| **1250** | 85.3 |
| **1600** | 87.0 |
| **2000** | 88.6 |
| **2500** | 90.1 |
| **3150** | 90.7 |
| **4000** | 88.6 |
| **5000** | 89.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **80 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

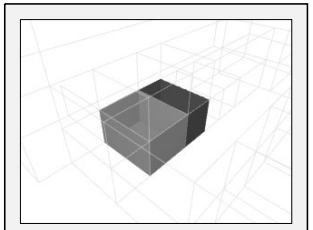
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 15 of 141 | **Sheet** | 37 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

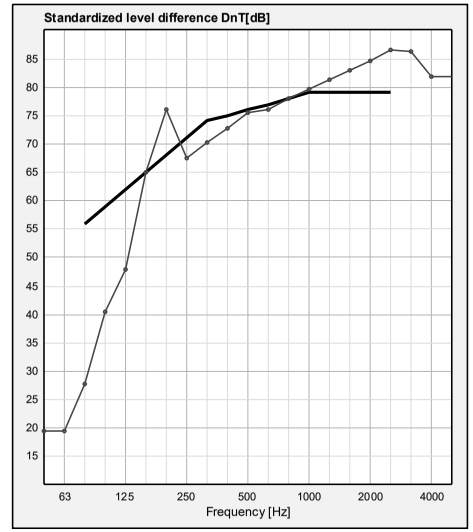


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 45.4 |
| **250** | 69.9 |
| **500** | 74.8 |
| **1000** | 79.7 |
| **2000** | 84.8 |
| **4000** | 82.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 75(-7;-15) |
| 50 - 3150 Hz | 75(-22;-35) |
| 100 - 5000 Hz | 75(-6;-15) |
| 50 - 5000 Hz | 75(-21;-35) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 19.5 |
| **63** | 19.4 |
| **80** | 27.9 |
| **100** | 40.4 |
| **125** | 47.8 |
| **160** | 65.1 |
| **200** | 76.0 |
| **250** | 67.6 |
| **315** | 70.2 |
| **400** | 72.8 |
| **500** | 75.5 |
| **630** | 76.0 |
| **800** | 78.0 |
| **1000** | 79.7 |
| **1250** | 81.3 |
| **1600** | 83.0 |
| **2000** | 84.7 |
| **2500** | 86.4 |
| **3150** | 86.2 |
| **4000** | 81.9 |
| **5000** | 81.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **69 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 362 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

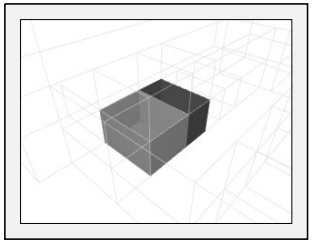
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 16 of 141 | **Sheet** | 38 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

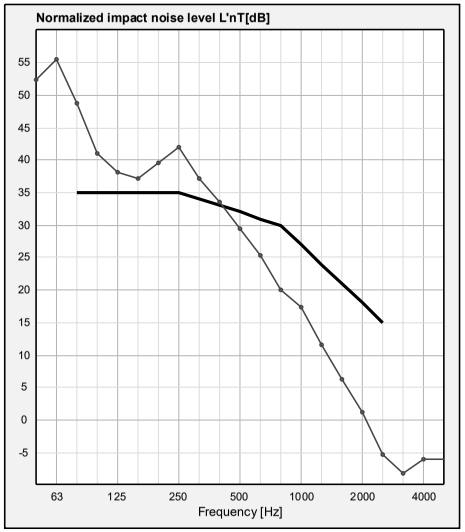


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 43.9 |
| **250** | 44.8 |
| **500** | 35.5 |
| **1000** | 22.3 |
| **2000** | 7.6 |
| **4000** | -1.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 33(0) |
| 50 - 2500 Hz | 33(10) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 52.4 |
| **63** | 55.6 |
| **80** | 48.7 |
| **100** | 41.0 |
| **125** | 38.2 |
| **160** | 37.3 |
| **200** | 39.7 |
| **250** | 41.9 |
| **315** | 37.3 |
| **400** | 33.6 |
| **500** | 29.6 |
| **630** | 25.3 |
| **800** | 20.1 |
| **1000** | 17.3 |
| **1250** | 11.5 |
| **1600** | 6.2 |
| **2000** | 1.2 |
| **2500** | -5.3 |
| **3150** | -8.2 |
| **4000** | -6.1 |
| **5000** | -6.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **33 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

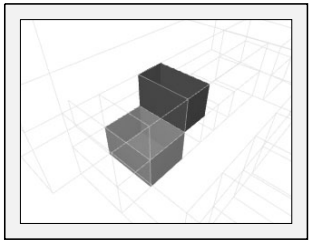
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 17 of 141 | **Sheet** | 39 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

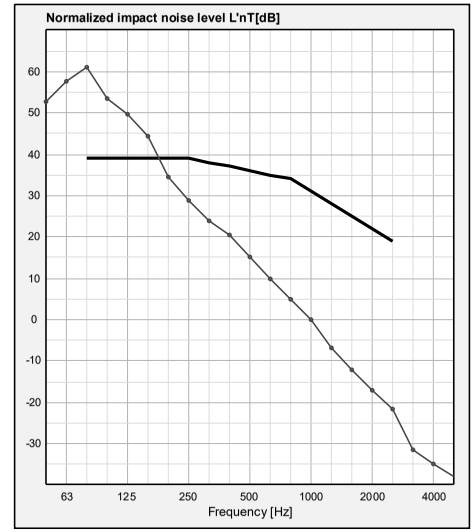


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 55.3 |
| **250** | 35.9 |
| **500** | 21.9 |
| **1000** | 6.3 |
| **2000** | -10.5 |
| **4000** | -29.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 37(3) |
| 50 - 2500 Hz | 37(12) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 52.9 |
| **63** | 57.7 |
| **80** | 61.0 |
| **100** | 53.3 |
| **125** | 49.8 |
| **160** | 44.3 |
| **200** | 34.6 |
| **250** | 28.8 |
| **315** | 24.1 |
| **400** | 20.4 |
| **500** | 15.3 |
| **630** | 10.1 |
| **800** | 4.9 |
| **1000** | 0.1 |
| **1250** | -6.7 |
| **1600** | -12.0 |
| **2000** | -17.0 |
| **2500** | -21.5 |
| **3150** | -31.5 |
| **4000** | -34.8 |
| **5000** | -37.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **37 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 363 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

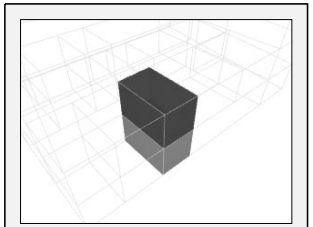
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 18 of 141 | **Sheet** | 40 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

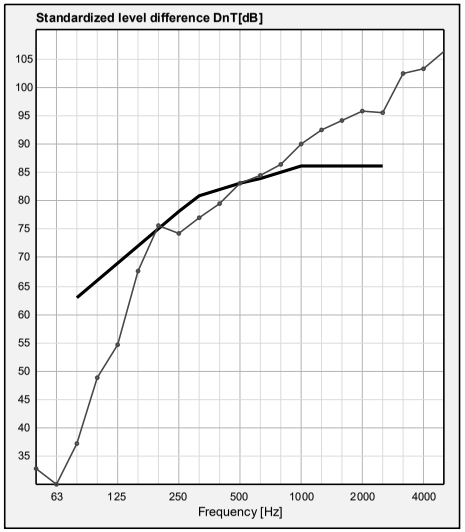


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 53.5 |
| **250** | 75.5 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.4 |
| **2000** | 95.2 |
| **4000** | 104.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-18;-31) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-17;-31) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 32.9 |
| **63** | 30.2 |
| **80** | 37.4 |
| **100** | 49.0 |
| **125** | 54.8 |
| **160** | 67.8 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 74.2 |
| **315** | 76.9 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.0 |
| **630** | 84.6 |
| **800** | 86.5 |
| **1000** | 90.1 |
| **1250** | 92.6 |
| **1600** | 94.2 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 95.4 |
| **3150** | 102.4 |
| **4000** | 103.3 |
| **5000** | 106.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **77 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

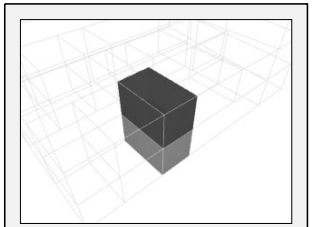
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 19 of 141 | **Sheet** | 41 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

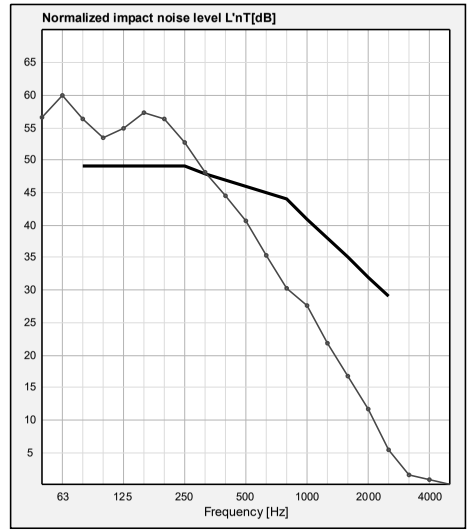


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 60.3 |
| **250** | 58.5 |
| **500** | 46.4 |
| **1000** | 32.6 |
| **2000** | 18.1 |
| **4000** | 5.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 47(1) |
| 50 - 2500 Hz | 47(4) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 56.6 |
| **63** | 60.1 |
| **80** | 56.3 |
| **100** | 53.5 |
| **125** | 54.8 |
| **160** | 57.3 |
| **200** | 56.5 |
| **250** | 52.8 |
| **315** | 48.2 |
| **400** | 44.6 |
| **500** | 40.6 |
| **630** | 35.4 |
| **800** | 30.3 |
| **1000** | 27.6 |
| **1250** | 21.9 |
| **1600** | 16.7 |
| **2000** | 11.7 |
| **2500** | 5.3 |
| **3150** | 1.6 |
| **4000** | 0.8 |
| **5000** | 0.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **47 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 364 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

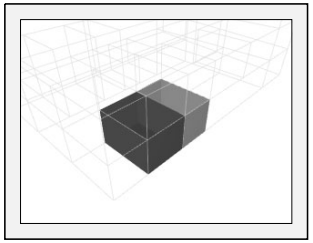
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 20 of 141 | **Sheet** | 42 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

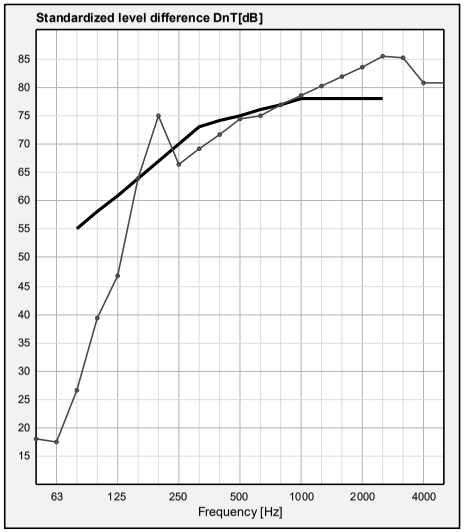


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 44.3 |
| **250** | 68.7 |
| **500** | 73.7 |
| **1000** | 78.6 |
| **2000** | 83.6 |
| **4000** | 81.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 74(-7;-16) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-22;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-6;-16) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-21;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 18.1 |
| **63** | 17.7 |
| **80** | 26.7 |
| **100** | 39.3 |
| **125** | 46.7 |
| **160** | 64.0 |
| **200** | 74.9 |
| **250** | 66.4 |
| **315** | 69.1 |
| **400** | 71.7 |
| **500** | 74.3 |
| **630** | 74.9 |
| **800** | 76.9 |
| **1000** | 78.6 |
| **1250** | 80.2 |
| **1600** | 81.9 |
| **2000** | 83.6 |
| **2500** | 85.3 |
| **3150** | 85.0 |
| **4000** | 80.8 |
| **5000** | 80.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **68 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

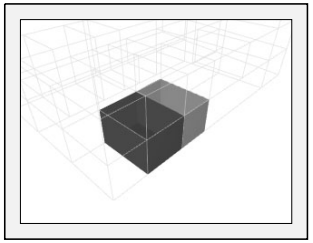
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 21 of 141 | **Sheet** | 43 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

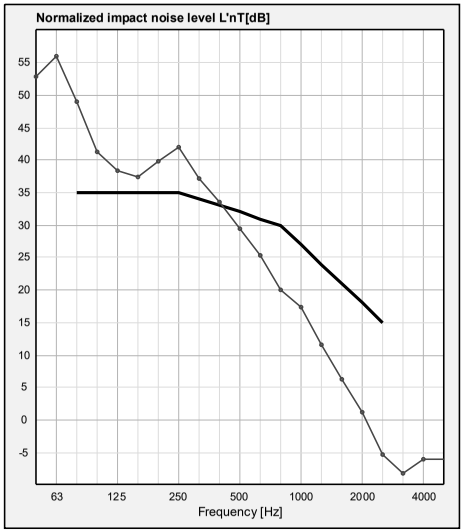


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 44.1 |
| **250** | 44.8 |
| **500** | 35.5 |
| **1000** | 22.3 |
| **2000** | 7.6 |
| **4000** | -1.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 33(0) |
| 50 - 2500 Hz | 33(11) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 52.8 |
| **63** | 56.0 |
| **80** | 49.0 |
| **100** | 41.3 |
| **125** | 38.3 |
| **160** | 37.3 |
| **200** | 39.7 |
| **250** | 42.0 |
| **315** | 37.3 |
| **400** | 33.6 |
| **500** | 29.6 |
| **630** | 25.3 |
| **800** | 20.1 |
| **1000** | 17.3 |
| **1250** | 11.5 |
| **1600** | 6.2 |
| **2000** | 1.2 |
| **2500** | -5.3 |
| **3150** | -8.1 |
| **4000** | -6.1 |
| **5000** | -6.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **33 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 365 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

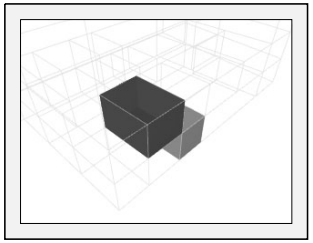
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 22 of 141 | **Sheet** | 44 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

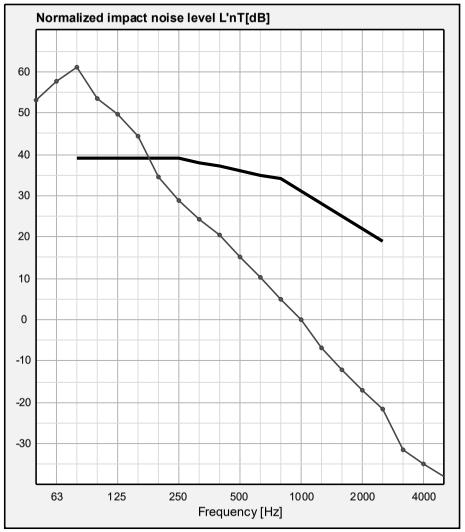


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 55.3 |
| **250** | 35.9 |
| **500** | 21.9 |
| **1000** | 6.4 |
| **2000** | -10.4 |
| **4000** | -29.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 37(3) |
| 50 - 2500 Hz | 37(12) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 53.1 |
| **63** | 57.8 |
| **80** | 61.0 |
| **100** | 53.4 |
| **125** | 49.8 |
| **160** | 44.3 |
| **200** | 34.6 |
| **250** | 28.9 |
| **315** | 24.1 |
| **400** | 20.4 |
| **500** | 15.4 |
| **630** | 10.1 |
| **800** | 4.9 |
| **1000** | 0.1 |
| **1250** | -6.7 |
| **1600** | -12.0 |
| **2000** | -17.0 |
| **2500** | -21.5 |
| **3150** | -31.4 |
| **4000** | -34.7 |
| **5000** | -37.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **37 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

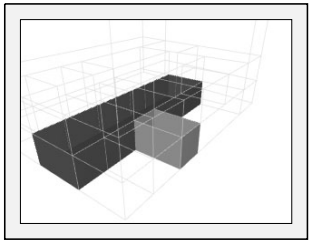
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 23 of 141 | **Sheet** | 45 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 3 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

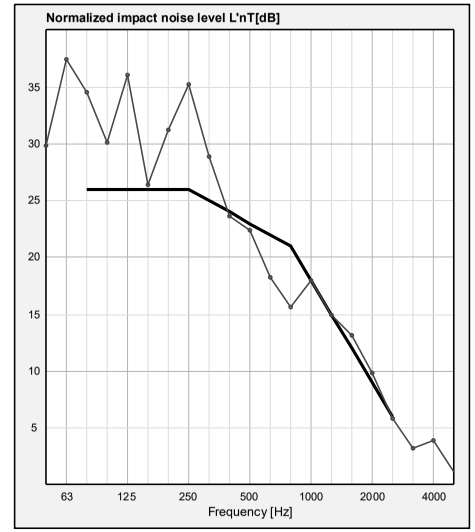


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 37.4 |
| **250** | 37.4 |
| **500** | 26.8 |
| **1000** | 21.2 |
| **2000** | 15.4 |
| **4000** | 7.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 24(2) |
| 50 - 2500 Hz | 24(4) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 29.8 |
| **63** | 37.4 |
| **80** | 34.6 |
| **100** | 30.1 |
| **125** | 36.0 |
| **160** | 26.4 |
| **200** | 31.2 |
| **250** | 35.2 |
| **315** | 28.9 |
| **400** | 23.7 |
| **500** | 22.4 |
| **630** | 18.3 |
| **800** | 15.7 |
| **1000** | 18.0 |
| **1250** | 15.0 |
| **1600** | 13.2 |
| **2000** | 9.9 |
| **2500** | 5.9 |
| **3150** | 3.2 |
| **4000** | 3.9 |
| **5000** | 1.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **24 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 366 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

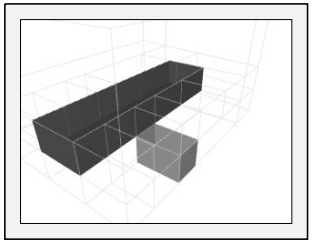
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 24 of 141 | **Sheet** | 46 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

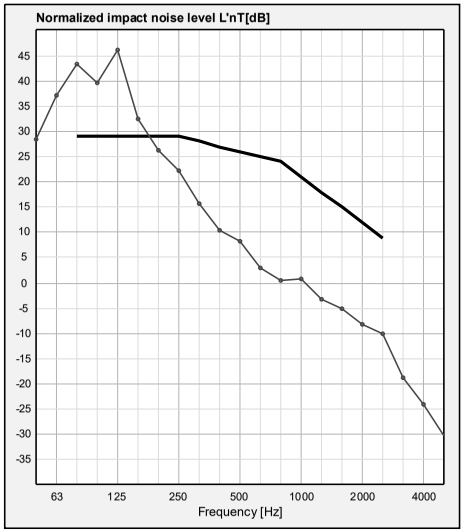


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.2 |
| **250** | 27.9 |
| **500** | 13.0 |
| **1000** | 4.4 |
| **2000** | -2.5 |
| **4000** | -17.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 27(5) |
| 50 - 2500 Hz | 27(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 28.5 |
| **63** | 37.1 |
| **80** | 43.3 |
| **100** | 39.7 |
| **125** | 46.2 |
| **160** | 32.5 |
| **200** | 26.2 |
| **250** | 22.3 |
| **315** | 15.8 |
| **400** | 10.5 |
| **500** | 8.2 |
| **630** | 3.1 |
| **800** | 0.5 |
| **1000** | 0.8 |
| **1250** | -3.2 |
| **1600** | -5.0 |
| **2000** | -8.3 |
| **2500** | -10.2 |
| **3150** | -18.9 |
| **4000** | -24.1 |
| **5000** | -30.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

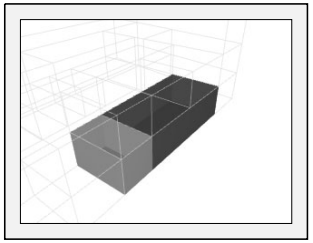
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 25 of 141 | **Sheet** | 47 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

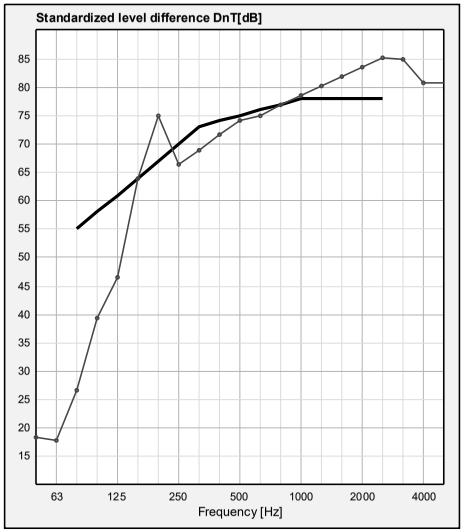


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 44.2 |
| **250** | 68.7 |
| **500** | 73.6 |
| **1000** | 78.5 |
| **2000** | 83.6 |
| **4000** | 81.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 74(-7;-16) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-22;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-6;-16) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-21;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 18.3 |
| **63** | 17.9 |
| **80** | 26.7 |
| **100** | 39.3 |
| **125** | 46.6 |
| **160** | 64.0 |
| **200** | 74.9 |
| **250** | 66.4 |
| **315** | 69.0 |
| **400** | 71.6 |
| **500** | 74.3 |
| **630** | 74.8 |
| **800** | 76.8 |
| **1000** | 78.5 |
| **1250** | 80.1 |
| **1600** | 81.8 |
| **2000** | 83.5 |
| **2500** | 85.2 |
| **3150** | 85.0 |
| **4000** | 80.7 |
| **5000** | 80.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **68 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 367 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

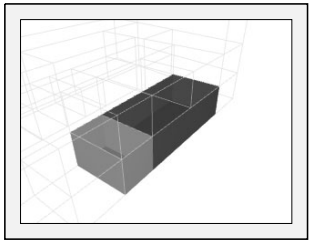
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 26 of 141 | **Sheet** | 48 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

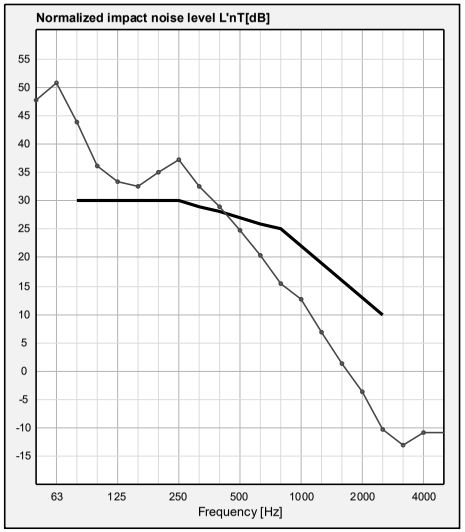


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 39.1 |
| **250** | 40.1 |
| **500** | 30.7 |
| **1000** | 17.6 |
| **2000** | 2.9 |
| **4000** | -6.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(C_I)$ |
| 100 - 2500 Hz | 28(0) |
| 50 - 2500 Hz | 28(10) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 47.7 |
| **63** | 50.8 |
| **80** | 43.9 |
| **100** | 36.3 |
| **125** | 33.4 |
| **160** | 32.5 |
| **200** | 35.0 |
| **250** | 37.2 |
| **315** | 32.5 |
| **400** | 28.9 |
| **500** | 24.8 |
| **630** | 20.5 |
| **800** | 15.4 |
| **1000** | 12.6 |
| **1250** | 6.8 |
| **1600** | 1.5 |
| **2000** | -3.6 |
| **2500** | -10.1 |
| **3150** | -12.9 |
| **4000** | -10.9 |
| **5000** | -10.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **28 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

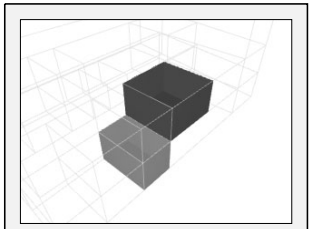
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 27 of 141 | **Sheet** | 49 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

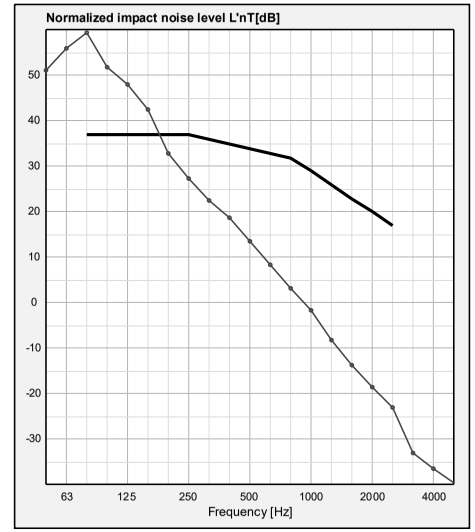


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 53.7 |
| **250** | 34.3 |
| **500** | 20.3 |
| **1000** | 4.8 |
| **2000** | -12.0 |
| **4000** | -30.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(C_I)$ |
| 100 - 2500 Hz | 35(4) |
| 50 - 2500 Hz | 35(12) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 51.3 |
| **63** | 56.1 |
| **80** | 59.4 |
| **100** | 51.8 |
| **125** | 48.2 |
| **160** | 42.7 |
| **200** | 33.0 |
| **250** | 27.3 |
| **315** | 22.5 |
| **400** | 18.8 |
| **500** | 13.8 |
| **630** | 8.5 |
| **800** | 3.3 |
| **1000** | -1.5 |
| **1250** | -8.3 |
| **1600** | -13.6 |
| **2000** | -18.6 |
| **2500** | -23.0 |
| **3150** | -33.0 |
| **4000** | -36.4 |
| **5000** | -39.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **35 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 368 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

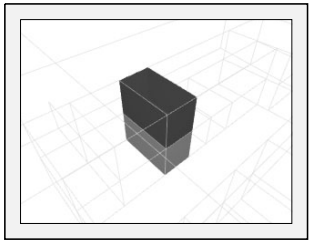
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 28 of 141 | **Sheet** | 50 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

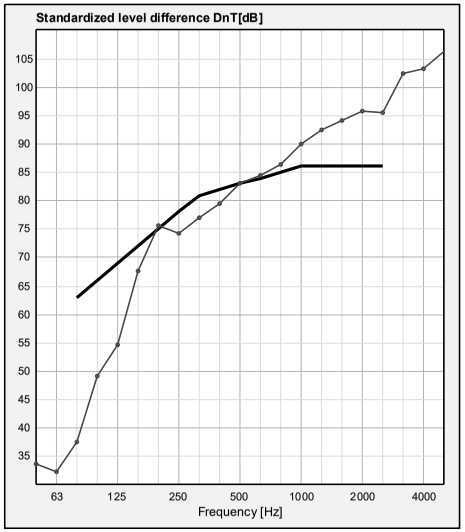


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 53.6 |
| **250** | 75.5 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.4 |
| **2000** | 95.2 |
| **4000** | 103.9 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-17;-30) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-16;-30) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 33.8 |
| **63** | 32.2 |
| **80** | 37.7 |
| **100** | 49.1 |
| **125** | 54.8 |
| **160** | 67.8 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 74.2 |
| **315** | 76.9 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.0 |
| **630** | 84.6 |
| **800** | 86.5 |
| **1000** | 90.1 |
| **1250** | 92.6 |
| **1600** | 94.2 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 95.4 |
| **3150** | 102.4 |
| **4000** | 103.3 |
| **5000** | 106.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **77 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

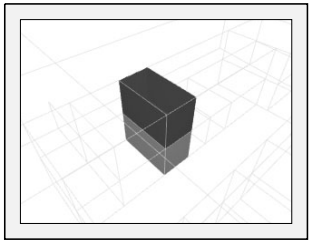
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 29 of 141 | **Sheet** | 51 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

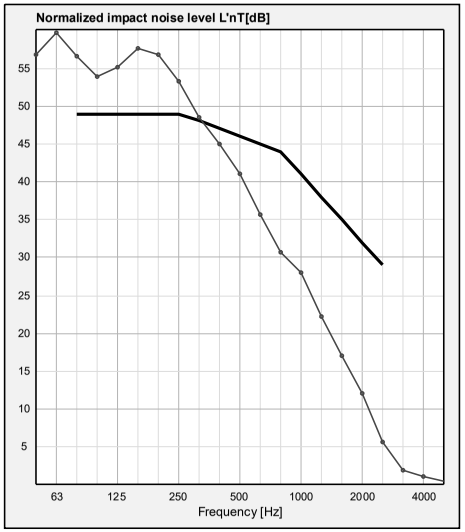


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 60.6 |
| **250** | 58.8 |
| **500** | 46.8 |
| **1000** | 32.9 |
| **2000** | 18.5 |
| **4000** | 6.0 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 47(1) |
| 50 - 2500 Hz | 47(4) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 56.7 |
| **63** | 59.8 |
| **80** | 56.6 |
| **100** | 53.9 |
| **125** | 55.2 |
| **160** | 57.6 |
| **200** | 56.8 |
| **250** | 53.2 |
| **315** | 48.6 |
| **400** | 45.0 |
| **500** | 41.0 |
| **630** | 35.8 |
| **800** | 30.6 |
| **1000** | 27.9 |
| **1250** | 22.2 |
| **1600** | 17.0 |
| **2000** | 12.1 |
| **2500** | 5.7 |
| **3150** | 2.0 |
| **4000** | 1.1 |
| **5000** | 0.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **47 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 369 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

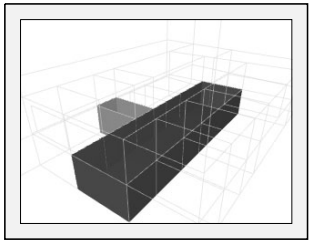
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 30 of 141 | **Sheet** | 52 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 3 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

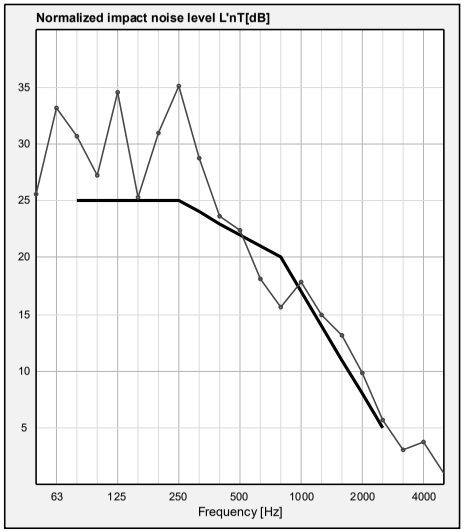


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 35.7 |
| **250** | 37.2 |
| **500** | 26.7 |
| **1000** | 21.1 |
| **2000** | 15.3 |
| **4000** | 7.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 23(2) |
| 50 - 2500 Hz | 23(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 25.6 |
| **63** | 33.2 |
| **80** | 30.7 |
| **100** | 27.2 |
| **125** | 34.5 |
| **160** | 25.3 |
| **200** | 30.9 |
| **250** | 35.2 |
| **315** | 28.8 |
| **400** | 23.6 |
| **500** | 22.4 |
| **630** | 18.2 |
| **800** | 15.6 |
| **1000** | 17.9 |
| **1250** | 14.9 |
| **1600** | 13.1 |
| **2000** | 9.8 |
| **2500** | 5.8 |
| **3150** | 3.2 |
| **4000** | 3.8 |
| **5000** | 1.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **23 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

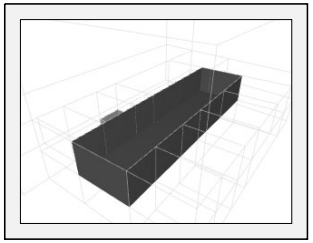
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 31 of 141 | **Sheet** | 53 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

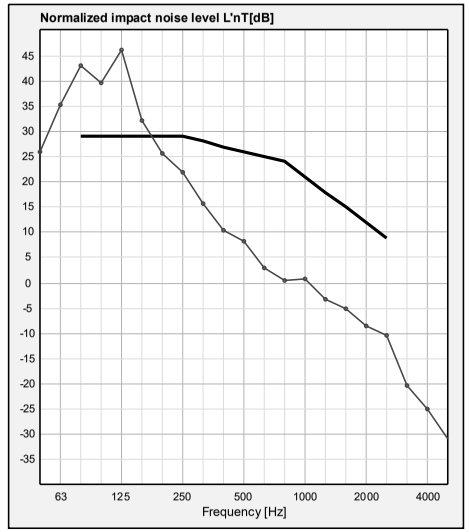


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.1 |
| **250** | 27.6 |
| **500** | 12.9 |
| **1000** | 4.4 |
| **2000** | -2.6 |
| **4000** | -18.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 27(5) |
| 50 - 2500 Hz | 27(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 26.1 |
| **63** | 35.3 |
| **80** | 43.0 |
| **100** | 39.5 |
| **125** | 46.1 |
| **160** | 32.3 |
| **200** | 25.8 |
| **250** | 22.0 |
| **315** | 15.6 |
| **400** | 10.4 |
| **500** | 8.1 |
| **630** | 3.0 |
| **800** | 0.4 |
| **1000** | 0.7 |
| **1250** | -3.3 |
| **1600** | -5.1 |
| **2000** | -8.4 |
| **2500** | -10.4 |
| **3150** | -20.2 |
| **4000** | -24.9 |
| **5000** | -30.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 370 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

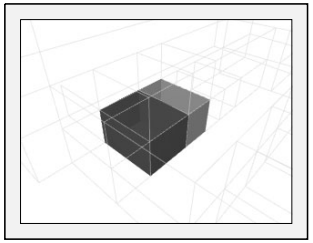
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 32 of 141 | **Sheet** | 54 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

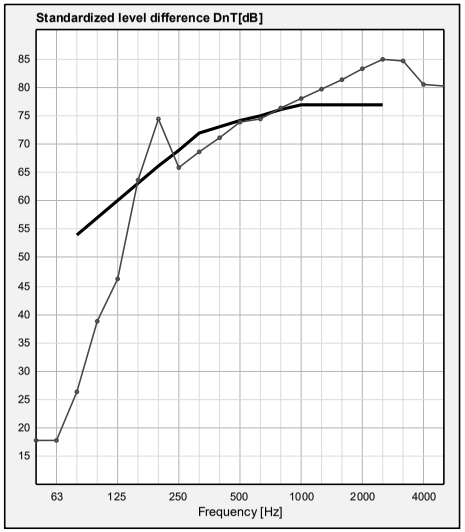


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 43.8 |
| **250** | 68.3 |
| **500** | 73.2 |
| **1000** | 78.1 |
| **2000** | 83.2 |
| **4000** | 81.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 73(-7;-15) |
| 50 - 3150 Hz | 73(-22;-35) |
| 100 - 5000 Hz | 73(-6;-15) |
| 50 - 5000 Hz | 73(-21;-35) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 17.9 |
| **63** | 17.8 |
| **80** | 26.3 |
| **100** | 38.8 |
| **125** | 46.2 |
| **160** | 63.6 |
| **200** | 74.4 |
| **250** | 66.0 |
| **315** | 68.6 |
| **400** | 71.2 |
| **500** | 73.9 |
| **630** | 74.5 |
| **800** | 76.4 |
| **1000** | 78.1 |
| **1250** | 79.7 |
| **1600** | 81.4 |
| **2000** | 83.1 |
| **2500** | 84.9 |
| **3150** | 84.6 |
| **4000** | 80.4 |
| **5000** | 80.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **67 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

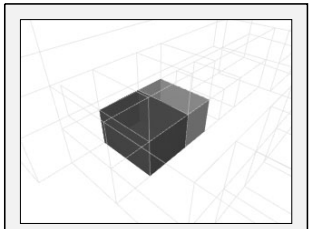
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 33 of 141 | **Sheet** | 55 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

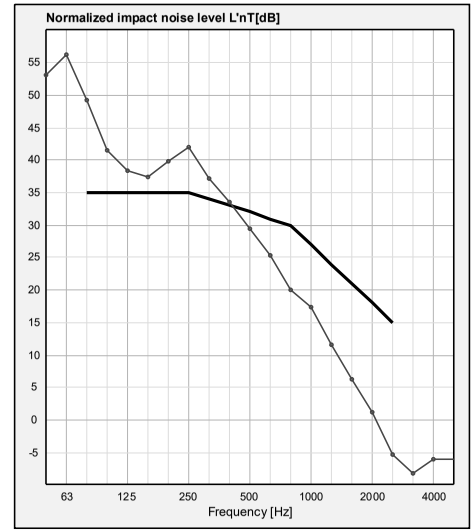


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 44.2 |
| **250** | 44.8 |
| **500** | 35.5 |
| **1000** | 22.3 |
| **2000** | 7.6 |
| **4000** | -1.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 33(0) |
| 50 - 2500 Hz | 33(11) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 53.2 |
| **63** | 56.4 |
| **80** | 49.4 |
| **100** | 41.5 |
| **125** | 38.4 |
| **160** | 37.4 |
| **200** | 39.7 |
| **250** | 41.9 |
| **315** | 37.3 |
| **400** | 33.6 |
| **500** | 29.6 |
| **630** | 25.3 |
| **800** | 20.1 |
| **1000** | 17.3 |
| **1250** | 11.5 |
| **1600** | 6.2 |
| **2000** | 1.2 |
| **2500** | -5.3 |
| **3150** | -8.2 |
| **4000** | -6.1 |
| **5000** | -6.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **33 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 371 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

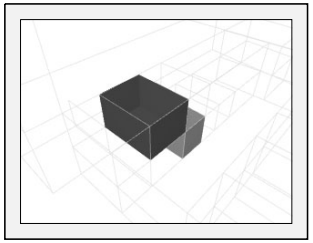
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 34 of 141 | **Sheet** | 56 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

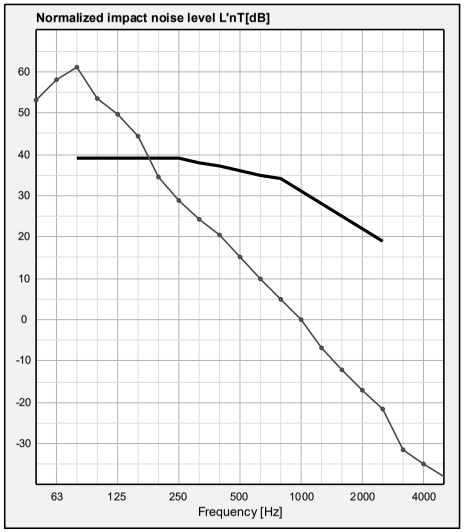


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 55.3 |
| **250** | 35.9 |
| **500** | 21.9 |
| **1000** | 6.3 |
| **2000** | -10.5 |
| **4000** | -29.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 37(3) |
| 50 - 2500 Hz | 37(12) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 53.2 |
| **63** | 57.9 |
| **80** | 61.0 |
| **100** | 53.4 |
| **125** | 49.8 |
| **160** | 44.3 |
| **200** | 34.6 |
| **250** | 28.9 |
| **315** | 24.1 |
| **400** | 20.4 |
| **500** | 15.3 |
| **630** | 10.1 |
| **800** | 4.9 |
| **1000** | 0.1 |
| **1250** | -6.7 |
| **1600** | -12.0 |
| **2000** | -17.0 |
| **2500** | -21.5 |
| **3150** | -31.3 |
| **4000** | -34.7 |
| **5000** | -37.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **37 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

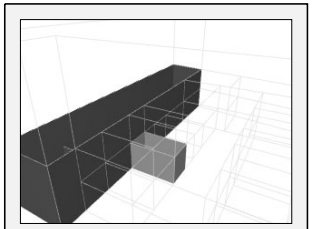
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 35 of 141 | **Sheet** | 57 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

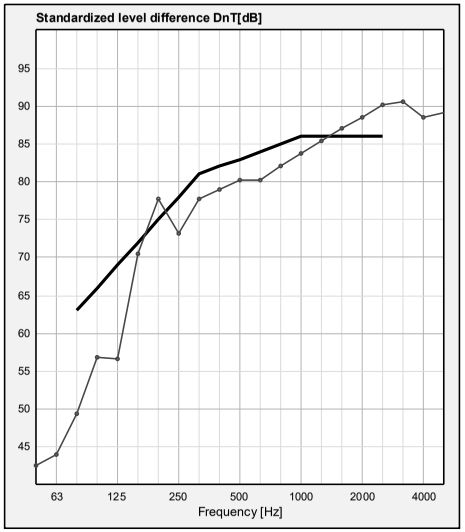


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 59.0 |
| **250** | 75.7 |
| **500** | 79.9 |
| **1000** | 83.8 |
| **2000** | 88.6 |
| **4000** | 89.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 82(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-7;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-6;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 42.6 |
| **63** | 43.9 |
| **80** | 49.4 |
| **100** | 56.9 |
| **125** | 56.7 |
| **160** | 70.5 |
| **200** | 77.8 |
| **250** | 73.2 |
| **315** | 77.8 |
| **400** | 79.0 |
| **500** | 80.1 |
| **630** | 80.3 |
| **800** | 82.1 |
| **1000** | 83.7 |
| **1250** | 85.3 |
| **1600** | 87.0 |
| **2000** | 88.6 |
| **2500** | 90.1 |
| **3150** | 90.6 |
| **4000** | 88.6 |
| **5000** | 89.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **80 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 372 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

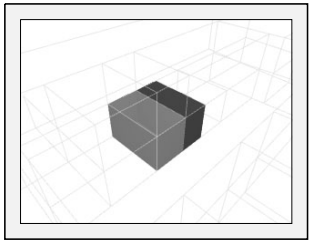
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 36 of 141 | **Sheet** | 58 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Acces | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 10 | **Volume** | 34.98 m³ |

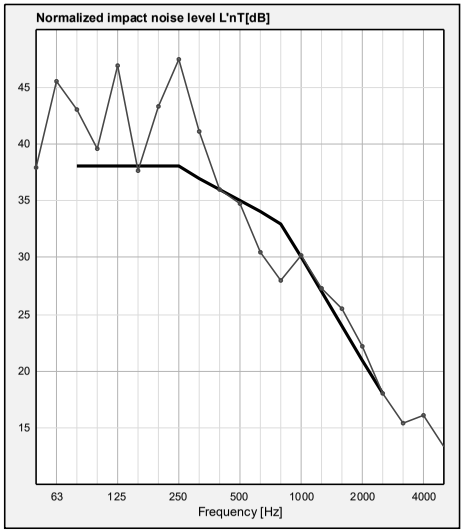
| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 48.0 |
| **250** | 49.6 |
| **500** | 39.1 |
| **1000** | 33.5 |
| **2000** | 27.6 |
| **4000** | 19.9 |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 38.0 |
| **63** | 45.5 |
| **80** | 43.0 |
| **100** | 39.6 |
| **125** | 46.8 |
| **160** | 37.6 |
| **200** | 43.3 |
| **250** | 47.5 |
| **315** | 41.1 |
| **400** | 36.0 |
| **500** | 34.7 |
| **630** | 30.5 |
| **800** | 28.0 |
| **1000** | 30.3 |
| **1250** | 27.3 |
| **1600** | 25.5 |
| **2000** | 22.1 |
| **2500** | 18.1 |
| **3150** | 15.5 |
| **4000** | 16.1 |
| **5000** | 13.4 |




**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 36(1) |
| 50 - 2500 Hz | 36(3) |
| | |
| | |

## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **36 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

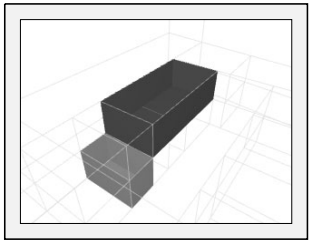
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 37 of 141 | **Sheet** | 59 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

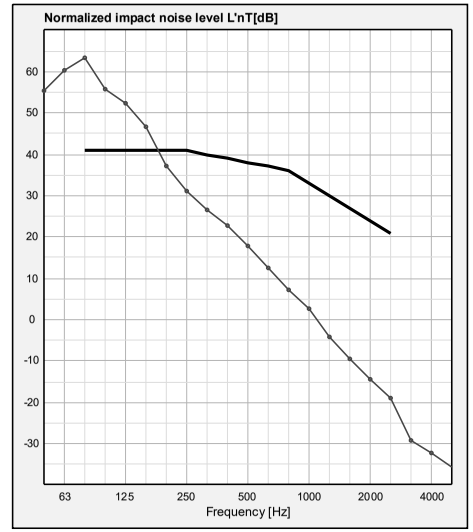
| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 57.7 |
| **250** | 38.3 |
| **500** | 24.3 |
| **1000** | 8.8 |
| **2000** | -8.0 |
| **4000** | -26.7 |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 55.3 |
| **63** | 60.1 |
| **80** | 63.5 |
| **100** | 55.8 |
| **125** | 52.2 |
| **160** | 46.7 |
| **200** | 37.0 |
| **250** | 31.3 |
| **315** | 26.5 |
| **400** | 22.9 |
| **500** | 17.8 |
| **630** | 12.5 |
| **800** | 7.3 |
| **1000** | 2.5 |
| **1250** | -4.3 |
| **1600** | -9.6 |
| **2000** | -14.6 |
| **2500** | -19.0 |
| **3150** | -29.0 |
| **4000** | -32.4 |
| **5000** | -35.5 |




**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 39(4) |
| 50 - 2500 Hz | 39(12) |
| | |
| | |

## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **39 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 373 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

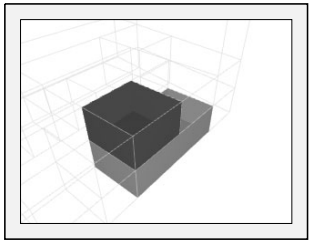
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 38 of 141 | **Sheet** | 60 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

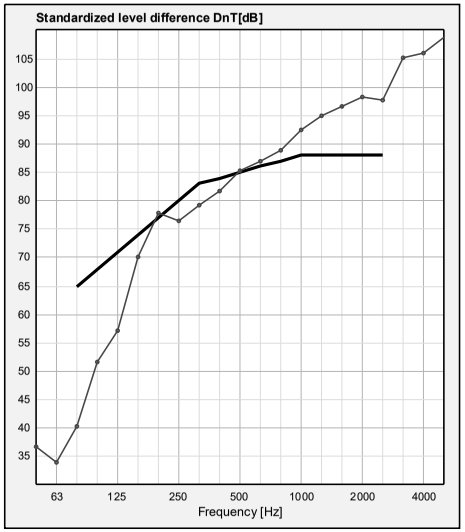


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 56.1 |
| **250** | 77.9 |
| **500** | 84.5 |
| **1000** | 91.8 |
| **2000** | 97.6 |
| **4000** | 106.7 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 84(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 84(-17;-29) |
| 100 - 5000 Hz | 84(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 84(-16;-29) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 36.9 |
| **63** | 33.9 |
| **80** | 40.4 |
| **100** | 51.6 |
| **125** | 57.2 |
| **160** | 70.1 |
| **200** | 78.0 |
| **250** | 76.6 |
| **315** | 79.2 |
| **400** | 81.7 |
| **500** | 85.4 |
| **630** | 86.9 |
| **800** | 88.8 |
| **1000** | 92.4 |
| **1250** | 95.0 |
| **1600** | 96.6 |
| **2000** | 98.2 |
| **2500** | 97.8 |
| **3150** | 105.2 |
| **4000** | 106.0 |
| **5000** | 108.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **79 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

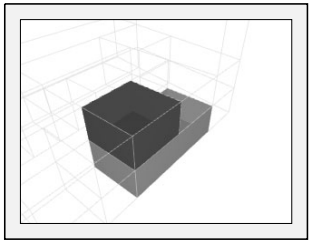
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 39 of 141 | **Sheet** | 61 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

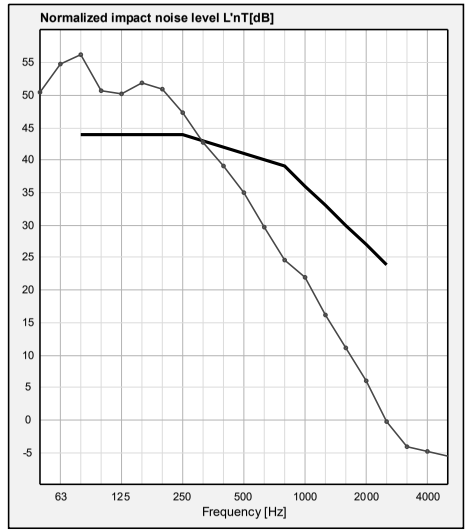


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 55.8 |
| **250** | 52.9 |
| **500** | 40.9 |
| **1000** | 27.0 |
| **2000** | 12.5 |
| **4000** | 0.0 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 42(1) |
| 50 - 2500 Hz | 42(5) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 50.6 |
| **63** | 54.8 |
| **80** | 56.3 |
| **100** | 50.6 |
| **125** | 50.3 |
| **160** | 51.9 |
| **200** | 50.9 |
| **250** | 47.3 |
| **315** | 42.7 |
| **400** | 39.0 |
| **500** | 35.0 |
| **630** | 29.8 |
| **800** | 24.7 |
| **1000** | 22.0 |
| **1250** | 16.3 |
| **1600** | 11.1 |
| **2000** | 6.2 |
| **2500** | -0.3 |
| **3150** | -4.0 |
| **4000** | -4.8 |
| **5000** | -5.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **42 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 374 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

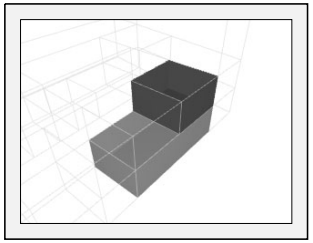
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 40 of 141 | **Sheet** | 62 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

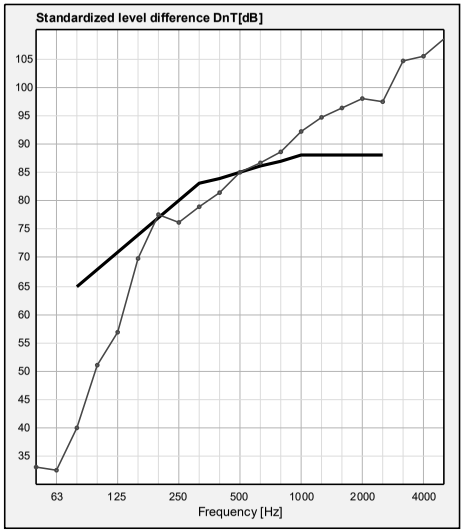


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 55.7 |
| **250** | 77.5 |
| **500** | 84.2 |
| **1000** | 91.5 |
| **2000** | 97.3 |
| **4000** | 106.2 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 84(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 84(-18;-31) |
| 100 - 5000 Hz | 84(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 84(-17;-31) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 33.2 |
| **63** | 32.7 |
| **80** | 40.0 |
| **100** | 51.2 |
| **125** | 56.9 |
| **160** | 69.8 |
| **200** | 77.6 |
| **250** | 76.2 |
| **315** | 78.9 |
| **400** | 81.4 |
| **500** | 85.1 |
| **630** | 86.6 |
| **800** | 88.5 |
| **1000** | 92.1 |
| **1250** | 94.7 |
| **1600** | 96.3 |
| **2000** | 97.9 |
| **2500** | 97.5 |
| **3150** | 104.6 |
| **4000** | 105.5 |
| **5000** | 108.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **79 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

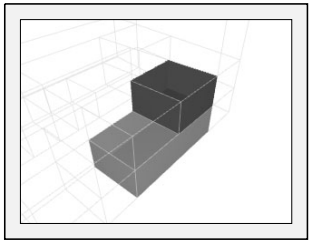
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 41 of 141 | **Sheet** | 63 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

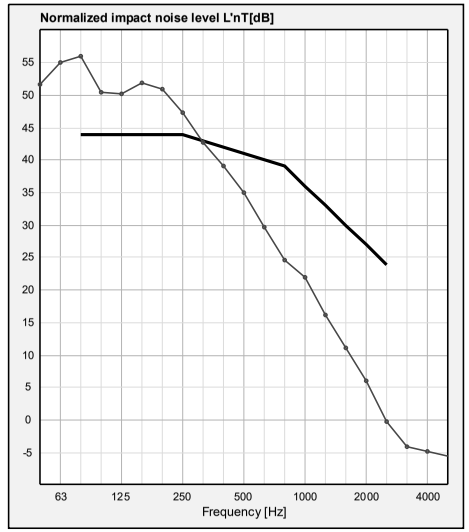


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 55.7 |
| **250** | 52.9 |
| **500** | 40.9 |
| **1000** | 27.0 |
| **2000** | 12.5 |
| **4000** | 0.0 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 42(1) |
| 50 - 2500 Hz | 42(5) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 51.6 |
| **63** | 55.0 |
| **80** | 56.0 |
| **100** | 50.5 |
| **125** | 50.2 |
| **160** | 51.8 |
| **200** | 50.9 |
| **250** | 47.3 |
| **315** | 42.7 |
| **400** | 39.0 |
| **500** | 35.0 |
| **630** | 29.8 |
| **800** | 24.7 |
| **1000** | 22.0 |
| **1250** | 16.3 |
| **1600** | 11.1 |
| **2000** | 6.2 |
| **2500** | -0.3 |
| **3150** | -4.0 |
| **4000** | -4.8 |
| **5000** | -5.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **42 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 375 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

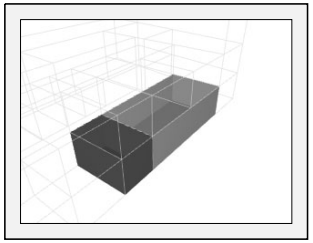
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 42 of 141 | **Sheet** | 64 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

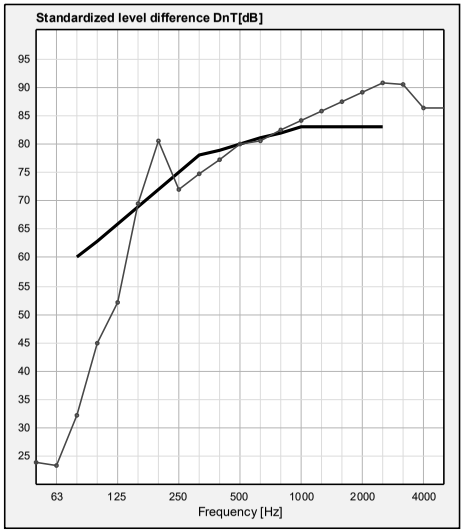


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 49.8 |
| **250** | 74.3 |
| **500** | 79.2 |
| **1000** | 84.1 |
| **2000** | 89.2 |
| **4000** | 87.1 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 79(-7;-15) |
| 50 - 3150 Hz | 79(-22;-35) |
| 100 - 5000 Hz | 79(-6;-15) |
| 50 - 5000 Hz | 79(-21;-35) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 23.9 |
| **63** | 23.5 |
| **80** | 32.3 |
| **100** | 44.9 |
| **125** | 52.2 |
| **160** | 69.6 |
| **200** | 80.5 |
| **250** | 72.0 |
| **315** | 74.6 |
| **400** | 77.2 |
| **500** | 79.9 |
| **630** | 80.4 |
| **800** | 82.4 |
| **1000** | 84.1 |
| **1250** | 85.7 |
| **1600** | 87.4 |
| **2000** | 89.1 |
| **2500** | 90.8 |
| **3150** | 90.6 |
| **4000** | 86.3 |
| **5000** | 86.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **73 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

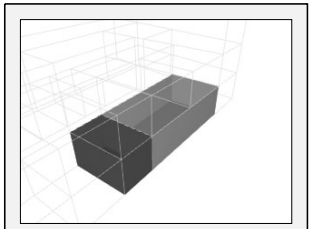
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 43 of 141 | **Sheet** | 65 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

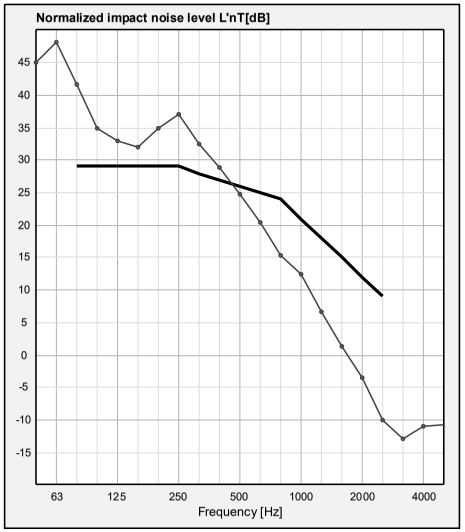


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 38.3 |
| **250** | 40.0 |
| **500** | 30.7 |
| **1000** | 17.6 |
| **2000** | 2.9 |
| **4000** | -6.7 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 27(1) |
| 50 - 2500 Hz | 27(9) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 44.9 |
| **63** | 48.1 |
| **80** | 41.7 |
| **100** | 34.9 |
| **125** | 32.9 |
| **160** | 32.1 |
| **200** | 34.9 |
| **250** | 37.2 |
| **315** | 32.5 |
| **400** | 28.9 |
| **500** | 24.8 |
| **630** | 20.5 |
| **800** | 15.3 |
| **1000** | 12.6 |
| **1250** | 6.8 |
| **1600** | 1.5 |
| **2000** | -3.6 |
| **2500** | -10.1 |
| **3150** | -12.9 |
| **4000** | -10.9 |
| **5000** | -10.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 376 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

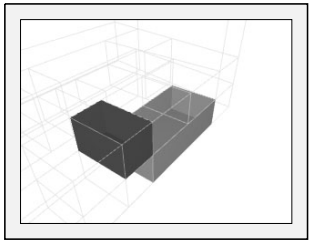
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 44 of 141 | **Sheet** | 66 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 50.5 |
| **250** | 31.1 |
| **500** | 17.1 |
| **1000** | 1.6 |
| **2000** | -15.2 |
| **4000** | -34.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(C_I)$ |
| 100 - 2500 Hz | 32(4) |
| 50 - 2500 Hz | 32(12) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 47.6 |
| **63** | 52.6 |
| **80** | 56.2 |
| **100** | 48.6 |
| **125** | 45.0 |
| **160** | 39.5 |
| **200** | 29.8 |
| **250** | 24.0 |
| **315** | 19.3 |
| **400** | 15.6 |
| **500** | 10.6 |
| **630** | 5.3 |
| **800** | 0.1 |
| **1000** | -4.7 |
| **1250** | -11.5 |
| **1600** | -16.8 |
| **2000** | -21.8 |
| **2500** | -26.2 |
| **3150** | -36.4 |
| **4000** | -39.7 |
| **5000** | -42.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **32 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

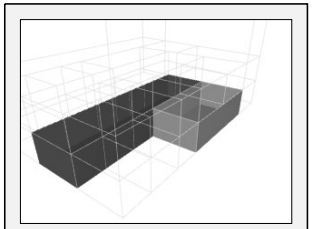
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 45 of 141 | **Sheet** | 67 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 3 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

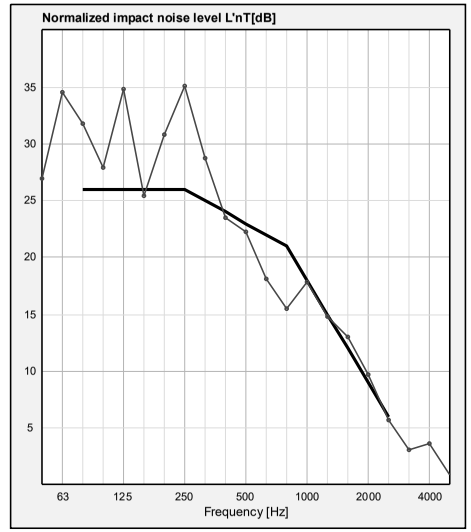


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 36.0 |
| **250** | 37.1 |
| **500** | 26.6 |
| **1000** | 21.0 |
| **2000** | 15.2 |
| **4000** | 7.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(C_I)$ |
| 100 - 2500 Hz | 24(1) |
| 50 - 2500 Hz | 24(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 26.9 |
| **63** | 34.5 |
| **80** | 31.8 |
| **100** | 28.0 |
| **125** | 34.8 |
| **160** | 25.4 |
| **200** | 30.9 |
| **250** | 35.1 |
| **315** | 28.7 |
| **400** | 23.5 |
| **500** | 22.3 |
| **630** | 18.1 |
| **800** | 15.5 |
| **1000** | 17.8 |
| **1250** | 14.8 |
| **1600** | 13.0 |
| **2000** | 9.7 |
| **2500** | 5.7 |
| **3150** | 3.1 |
| **4000** | 3.7 |
| **5000** | 0.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **24 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 377 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

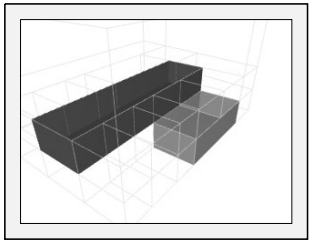
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 46 of 141 | **Sheet** | 68 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

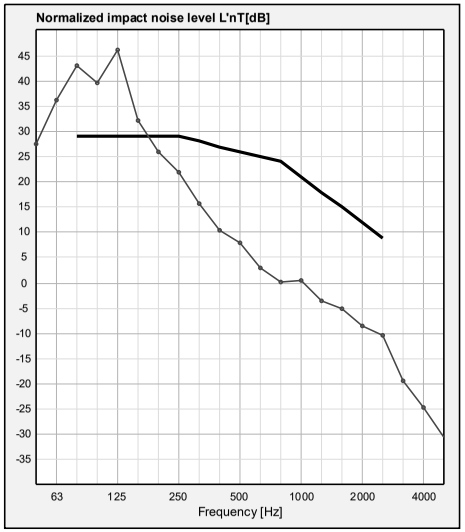
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.0 |
| **250** | 27.7 |
| **500** | 12.8 |
| **1000** | 4.3 |
| **2000** | -2.7 |
| **4000** | -18.1 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 27(5) |
| 50 - 2500 Hz | 27(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 27.5 |
| **63** | 36.3 |
| **80** | 43.0 |
| **100** | 39.5 |
| **125** | 46.0 |
| **160** | 32.2 |
| **200** | 25.9 |
| **250** | 22.1 |
| **315** | 15.6 |
| **400** | 10.3 |
| **500** | 8.1 |
| **630** | 2.9 |
| **800** | 0.3 |
| **1000** | 0.6 |
| **1250** | -3.4 |
| **1600** | -5.2 |
| **2000** | -8.5 |
| **2500** | -10.4 |
| **3150** | -19.5 |
| **4000** | -24.5 |
| **5000** | -30.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

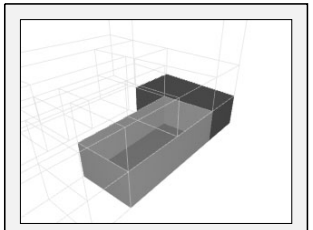
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 47 of 141 | **Sheet** | 69 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Escales | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 13 | **Volume** | 147.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

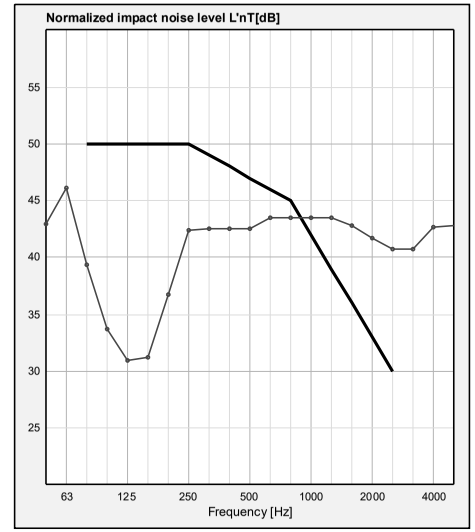
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 36.9 |
| **250** | 46.0 |
| **500** | 47.7 |
| **1000** | 48.3 |
| **2000** | 46.6 |
| **4000** | 47.0 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 48(-10) |
| 50 - 2500 Hz | 48(-8) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 42.9 |
| **63** | 46.2 |
| **80** | 39.4 |
| **100** | 33.7 |
| **125** | 31.0 |
| **160** | 31.2 |
| **200** | 36.8 |
| **250** | 42.4 |
| **315** | 42.5 |
| **400** | 42.6 |
| **500** | 42.5 |
| **630** | 43.6 |
| **800** | 43.6 |
| **1000** | 43.6 |
| **1250** | 43.6 |
| **1600** | 42.8 |
| **2000** | 41.8 |
| **2500** | 40.7 |
| **3150** | 40.8 |
| **4000** | 42.8 |
| **5000** | 42.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **48 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 378 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

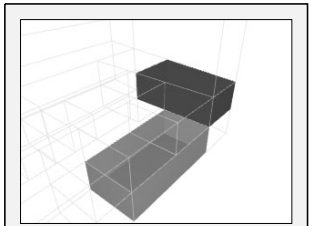
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 48 of 141 | **Sheet** | 70 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | escala | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 25 | **Volume** | 147.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

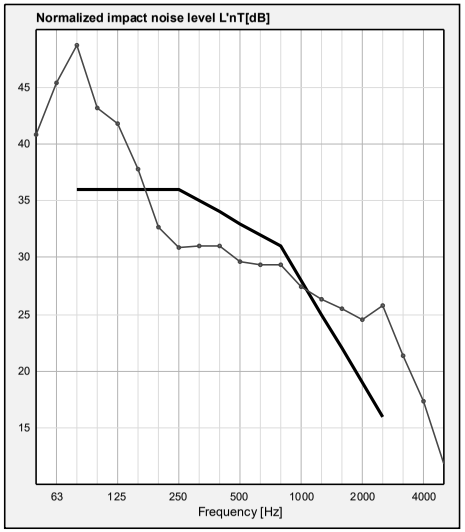


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 46.3 |
| **250** | 36.4 |
| **500** | 34.9 |
| **1000** | 32.7 |
| **2000** | 30.1 |
| **4000** | 23.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(Cl) |
| 100 - 2500 Hz | 34(-2) |
| 50 - 2500 Hz | 34(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 40.8 |
| **63** | 45.4 |
| **80** | 48.7 |
| **100** | 43.2 |
| **125** | 41.9 |
| **160** | 37.7 |
| **200** | 32.7 |
| **250** | 30.9 |
| **315** | 31.1 |
| **400** | 31.0 |
| **500** | 29.6 |
| **630** | 29.4 |
| **800** | 29.4 |
| **1000** | 27.4 |
| **1250** | 26.4 |
| **1600** | 25.6 |
| **2000** | 24.5 |
| **2500** | 25.7 |
| **3150** | 21.4 |
| **4000** | 17.4 |
| **5000** | 11.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **34 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

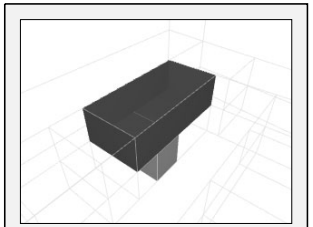
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 49 of 141 | **Sheet** | 71 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

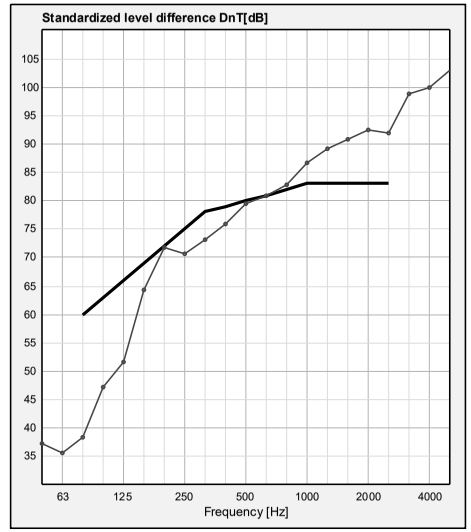


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 51.4 |
| **250** | 71.9 |
| **500** | 78.6 |
| **1000** | 85.9 |
| **2000** | 91.8 |
| **4000** | 100.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 79(-6;-13) |
| 50 - 3150 Hz | 79(-12;-24) |
| 100 - 5000 Hz | 79(-5;-13) |
| 50 - 5000 Hz | 79(-11;-24) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 37.3 |
| **63** | 35.6 |
| **80** | 38.3 |
| **100** | 47.2 |
| **125** | 51.7 |
| **160** | 64.5 |
| **200** | 71.9 |
| **250** | 70.6 |
| **315** | 73.3 |
| **400** | 75.8 |
| **500** | 79.5 |
| **630** | 81.0 |
| **800** | 83.0 |
| **1000** | 86.6 |
| **1250** | 89.1 |
| **1600** | 90.8 |
| **2000** | 92.4 |
| **2500** | 92.0 |
| **3150** | 98.8 |
| **4000** | 99.9 |
| **5000** | 102.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **74 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 379 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

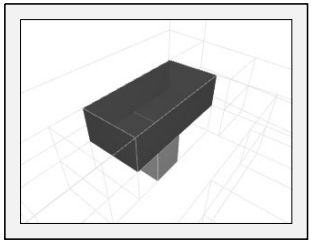
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 50 of 141 | **Sheet** | 72 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

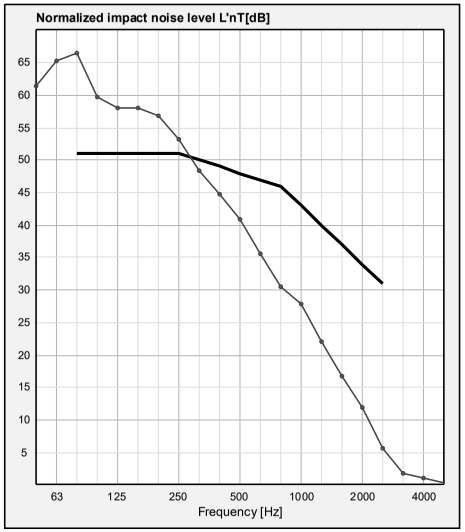


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 63.4 |
| **250** | 58.7 |
| **500** | 46.7 |
| **1000** | 32.8 |
| **2000** | 18.3 |
| **4000** | 5.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(Cl)$ |
| 100 - 2500 Hz | 49(1) |
| 50 - 2500 Hz | 49(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 61.5 |
| **63** | 65.4 |
| **80** | 66.6 |
| **100** | 59.7 |
| **125** | 57.9 |
| **160** | 58.1 |
| **200** | 56.7 |
| **250** | 53.1 |
| **315** | 48.5 |
| **400** | 44.9 |
| **500** | 40.9 |
| **630** | 35.7 |
| **800** | 30.5 |
| **1000** | 27.8 |
| **1250** | 22.1 |
| **1600** | 16.9 |
| **2000** | 12.0 |
| **2500** | 5.6 |
| **3150** | 1.8 |
| **4000** | 1.0 |
| **5000** | 0.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **49 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

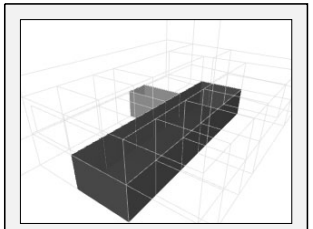
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 51 of 141 | **Sheet** | 73 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 3 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

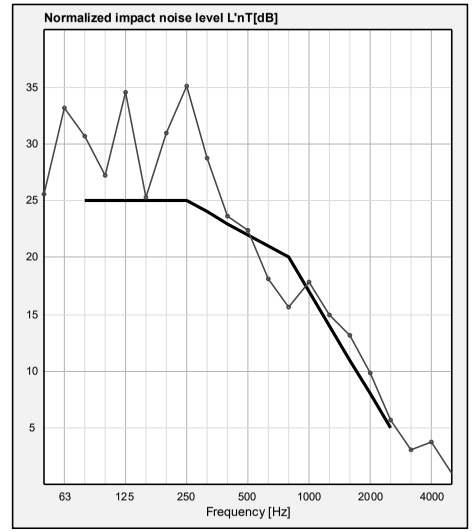


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 35.7 |
| **250** | 37.2 |
| **500** | 26.7 |
| **1000** | 21.1 |
| **2000** | 15.3 |
| **4000** | 7.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(Cl)$ |
| 100 - 2500 Hz | 23(2) |
| 50 - 2500 Hz | 23(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 25.6 |
| **63** | 33.2 |
| **80** | 30.7 |
| **100** | 27.2 |
| **125** | 34.5 |
| **160** | 25.3 |
| **200** | 30.9 |
| **250** | 35.2 |
| **315** | 28.8 |
| **400** | 23.6 |
| **500** | 22.4 |
| **630** | 18.2 |
| **800** | 15.6 |
| **1000** | 17.9 |
| **1250** | 14.9 |
| **1600** | 13.1 |
| **2000** | 9.8 |
| **2500** | 5.8 |
| **3150** | 3.2 |
| **4000** | 3.8 |
| **5000** | 1.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **23 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 380 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

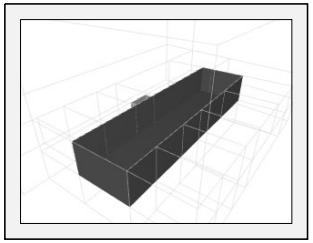
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 52 of 141 | **Sheet** | 74 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

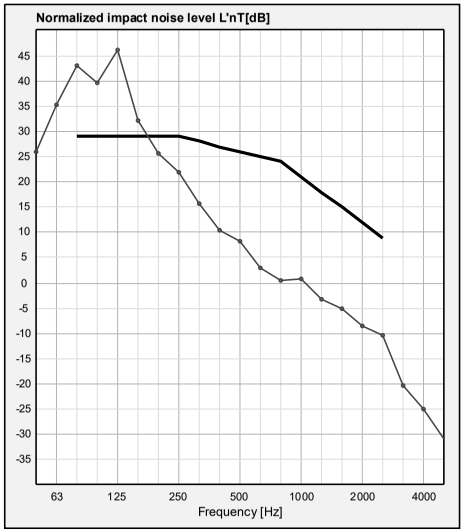


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.1 |
| **250** | 27.6 |
| **500** | 12.9 |
| **1000** | 4.4 |
| **2000** | -2.6 |
| **4000** | -18.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 27(5) |
| 50 - 2500 Hz | 27(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 26.1 |
| **63** | 35.3 |
| **80** | 43.0 |
| **100** | 39.5 |
| **125** | 46.1 |
| **160** | 32.3 |
| **200** | 25.8 |
| **250** | 22.0 |
| **315** | 15.6 |
| **400** | 10.4 |
| **500** | 8.1 |
| **630** | 3.0 |
| **800** | 0.4 |
| **1000** | 0.7 |
| **1250** | -3.3 |
| **1600** | -5.1 |
| **2000** | -8.4 |
| **2500** | -10.4 |
| **3150** | -20.2 |
| **4000** | -24.9 |
| **5000** | -30.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

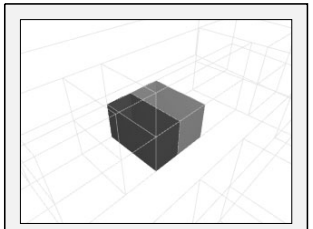
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 53 of 141 | **Sheet** | 75 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Acces | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 10 | **Volume** | 34.98 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

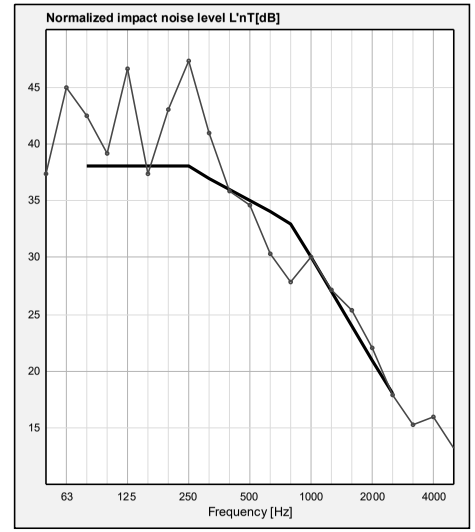


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.7 |
| **250** | 49.4 |
| **500** | 38.9 |
| **1000** | 33.3 |
| **2000** | 27.5 |
| **4000** | 19.8 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 36(1) |
| 50 - 2500 Hz | 36(2) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 37.3 |
| **63** | 44.9 |
| **80** | 42.5 |
| **100** | 39.2 |
| **125** | 46.6 |
| **160** | 37.4 |
| **200** | 43.1 |
| **250** | 47.4 |
| **315** | 41.0 |
| **400** | 35.8 |
| **500** | 34.6 |
| **630** | 30.4 |
| **800** | 27.8 |
| **1000** | 30.1 |
| **1250** | 27.1 |
| **1600** | 25.3 |
| **2000** | 22.0 |
| **2500** | 18.0 |
| **3150** | 15.4 |
| **4000** | 16.0 |
| **5000** | 13.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **36 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 381 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

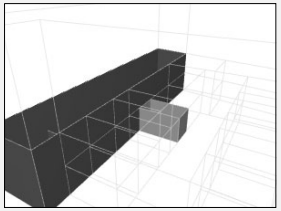
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 54 of 141 | **Sheet** | 76 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

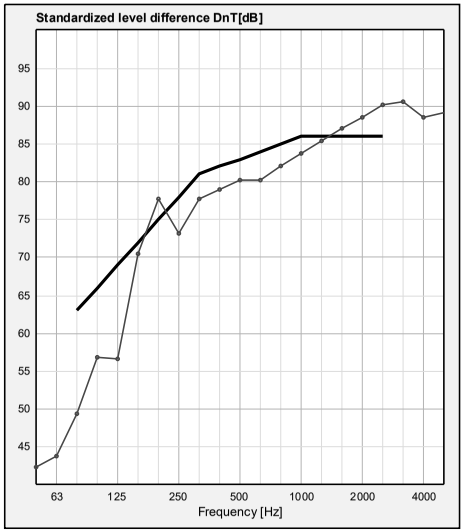


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 59.0 |
| **250** | 75.7 |
| **500** | 79.9 |
| **1000** | 83.8 |
| **2000** | 88.6 |
| **4000** | 89.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-7;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-6;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 42.5 |
| **63** | 43.9 |
| **80** | 49.3 |
| **100** | 56.8 |
| **125** | 56.7 |
| **160** | 70.5 |
| **200** | 77.8 |
| **250** | 73.2 |
| **315** | 77.8 |
| **400** | 79.0 |
| **500** | 80.1 |
| **630** | 80.3 |
| **800** | 82.1 |
| **1000** | 83.7 |
| **1250** | 85.3 |
| **1600** | 87.0 |
| **2000** | 88.6 |
| **2500** | 90.1 |
| **3150** | 90.6 |
| **4000** | 88.6 |
| **5000** | 89.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **80 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

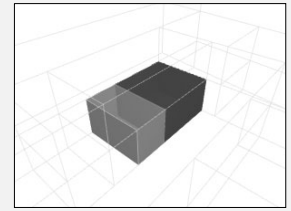
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 55 of 141 | **Sheet** | 77 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

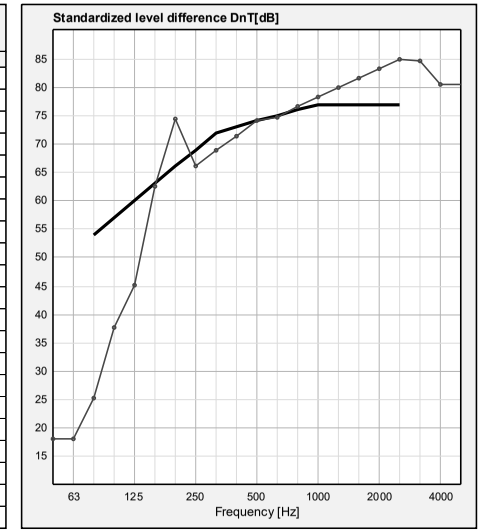


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.7 |
| **250** | 68.4 |
| **500** | 73.3 |
| **1000** | 78.3 |
| **2000** | 83.3 |
| **4000** | 81.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 73(-8;-16) |
| 50 - 3150 Hz | 73(-22;-35) |
| 100 - 5000 Hz | 73(-7;-16) |
| 50 - 5000 Hz | 73(-21;-35) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 18.2 |
| **63** | 18.0 |
| **80** | 25.3 |
| **100** | 37.8 |
| **125** | 45.2 |
| **160** | 62.6 |
| **200** | 74.5 |
| **250** | 66.1 |
| **315** | 68.8 |
| **400** | 71.3 |
| **500** | 74.0 |
| **630** | 74.6 |
| **800** | 76.6 |
| **1000** | 78.3 |
| **1250** | 79.9 |
| **1600** | 81.6 |
| **2000** | 83.3 |
| **2500** | 85.0 |
| **3150** | 84.7 |
| **4000** | 80.5 |
| **5000** | 80.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **66 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 382 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

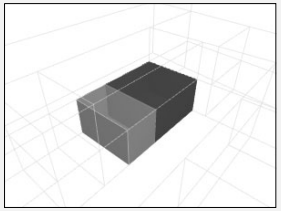
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 56 of 141 | **Sheet** | 78 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

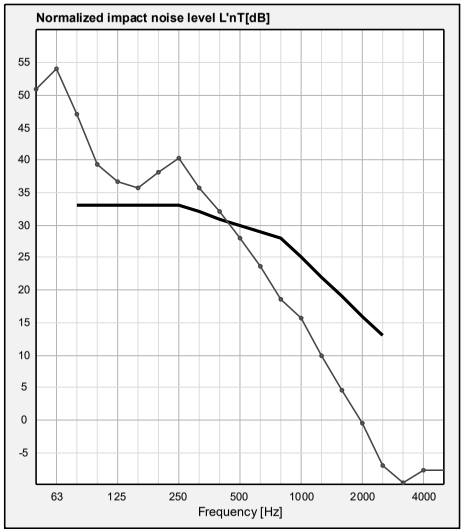


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.3 |
| **250** | 43.3 |
| **500** | 33.9 |
| **1000** | 20.8 |
| **2000** | 6.1 |
| **4000** | -3.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(Cl)$ |
| 100 - 2500 Hz | 31(0) |
| 50 - 2500 Hz | 31(11) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 50.8 |
| **63** | 54.0 |
| **80** | 47.1 |
| **100** | 39.5 |
| **125** | 36.6 |
| **160** | 35.7 |
| **200** | 38.1 |
| **250** | 40.4 |
| **315** | 35.7 |
| **400** | 32.1 |
| **500** | 28.0 |
| **630** | 23.7 |
| **800** | 18.5 |
| **1000** | 15.8 |
| **1250** | 10.0 |
| **1600** | 4.7 |
| **2000** | -0.4 |
| **2500** | -6.9 |
| **3150** | -9.7 |
| **4000** | -7.7 |
| **5000** | -7.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **31 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

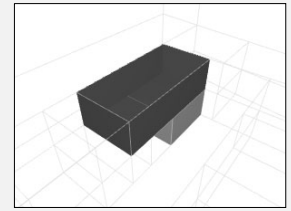
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 57 of 141 | **Sheet** | 79 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

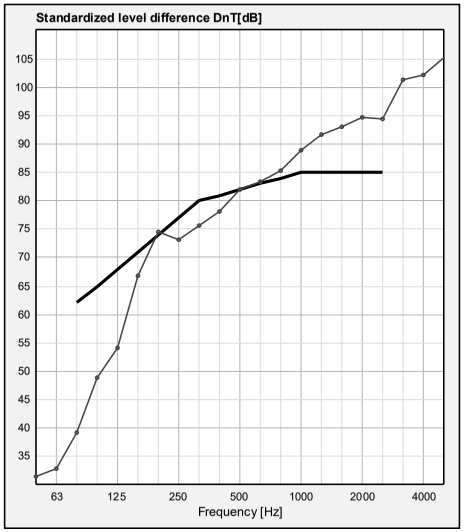


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 53.3 |
| **250** | 74.4 |
| **500** | 81.0 |
| **1000** | 88.4 |
| **2000** | 94.1 |
| **4000** | 102.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 81(-6;-13) |
| 50 - 3150 Hz | 81(-16;-29) |
| 100 - 5000 Hz | 81(-5;-13) |
| 50 - 5000 Hz | 81(-15;-29) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 31.5 |
| **63** | 32.8 |
| **80** | 39.1 |
| **100** | 49.0 |
| **125** | 54.1 |
| **160** | 66.9 |
| **200** | 74.5 |
| **250** | 73.1 |
| **315** | 75.7 |
| **400** | 78.3 |
| **500** | 81.9 |
| **630** | 83.5 |
| **800** | 85.4 |
| **1000** | 89.0 |
| **1250** | 91.5 |
| **1600** | 93.2 |
| **2000** | 94.8 |
| **2500** | 94.4 |
| **3150** | 101.2 |
| **4000** | 102.2 |
| **5000** | 105.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **76 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 383 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

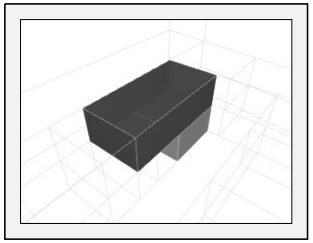
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 58 of 141 | **Sheet** | 80 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

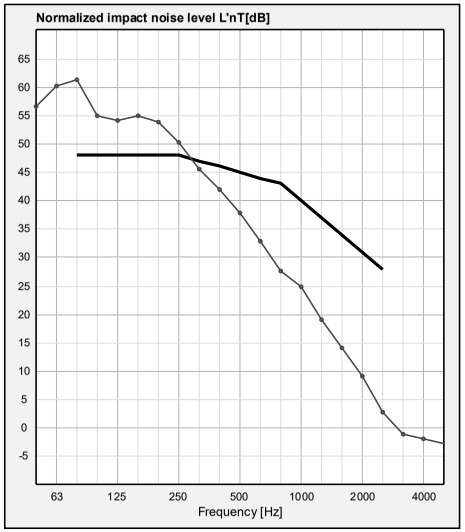


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 59.5 |
| **250** | 55.8 |
| **500** | 43.8 |
| **1000** | 29.9 |
| **2000** | 15.5 |
| **4000** | 3.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 46(0) |
| 50 - 2500 Hz | 46(5) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 56.6 |
| **63** | 60.1 |
| **80** | 61.4 |
| **100** | 55.1 |
| **125** | 54.0 |
| **160** | 55.0 |
| **200** | 53.9 |
| **250** | 50.2 |
| **315** | 45.6 |
| **400** | 42.0 |
| **500** | 38.0 |
| **630** | 32.8 |
| **800** | 27.7 |
| **1000** | 25.0 |
| **1250** | 19.2 |
| **1600** | 14.0 |
| **2000** | 9.1 |
| **2500** | 2.7 |
| **3150** | -1.0 |
| **4000** | -1.8 |
| **5000** | -2.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **46 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

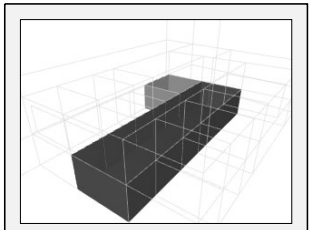
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 59 of 141 | **Sheet** | 81 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 3 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

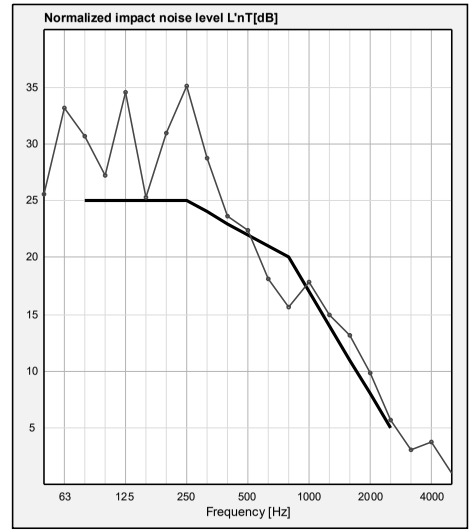


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 35.7 |
| **250** | 37.2 |
| **500** | 26.7 |
| **1000** | 21.1 |
| **2000** | 15.3 |
| **4000** | 7.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 23(2) |
| 50 - 2500 Hz | 23(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 25.6 |
| **63** | 33.2 |
| **80** | 30.7 |
| **100** | 27.2 |
| **125** | 34.5 |
| **160** | 25.3 |
| **200** | 30.9 |
| **250** | 35.2 |
| **315** | 28.8 |
| **400** | 23.6 |
| **500** | 22.4 |
| **630** | 18.2 |
| **800** | 15.6 |
| **1000** | 17.9 |
| **1250** | 14.9 |
| **1600** | 13.1 |
| **2000** | 9.8 |
| **2500** | 5.8 |
| **3150** | 3.2 |
| **4000** | 3.8 |
| **5000** | 1.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **23 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 384 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

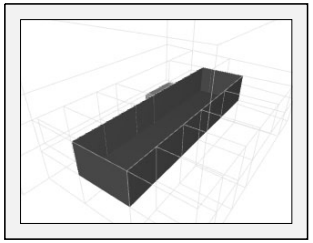
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 60 of 141 | **Sheet** | 82 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

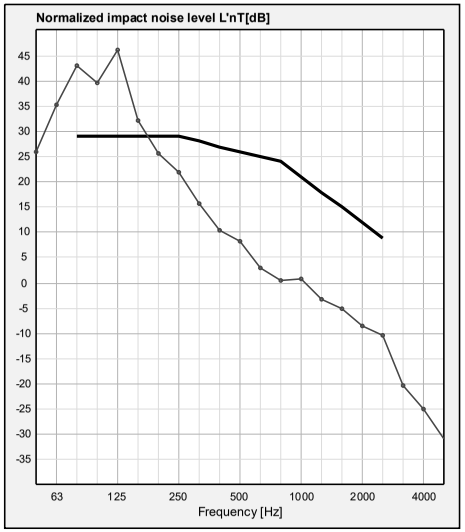


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.1 |
| **250** | 27.6 |
| **500** | 12.9 |
| **1000** | 4.4 |
| **2000** | -2.6 |
| **4000** | -18.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 27(5) |
| 50 - 2500 Hz | 27(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 26.1 |
| **63** | 35.3 |
| **80** | 43.0 |
| **100** | 39.5 |
| **125** | 46.1 |
| **160** | 32.3 |
| **200** | 25.8 |
| **250** | 22.0 |
| **315** | 15.6 |
| **400** | 10.4 |
| **500** | 8.1 |
| **630** | 3.0 |
| **800** | 0.4 |
| **1000** | 0.7 |
| **1250** | -3.3 |
| **1600** | -5.1 |
| **2000** | -8.4 |
| **2500** | -10.4 |
| **3150** | -20.2 |
| **4000** | -24.9 |
| **5000** | -30.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

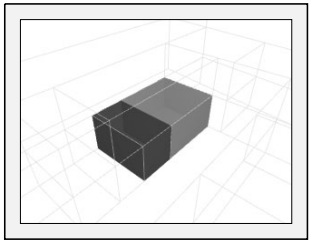
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 61 of 141 | **Sheet** | 83 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

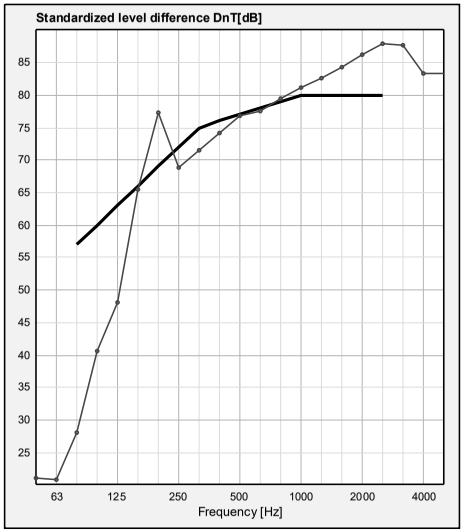


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 45.6 |
| **250** | 71.3 |
| **500** | 76.2 |
| **1000** | 81.1 |
| **2000** | 86.2 |
| **4000** | 84.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 76(-8;-16) |
| 50 - 3150 Hz | 76(-22;-35) |
| 100 - 5000 Hz | 76(-7;-16) |
| 50 - 5000 Hz | 76(-21;-35) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 21.1 |
| **63** | 20.9 |
| **80** | 28.2 |
| **100** | 40.7 |
| **125** | 48.0 |
| **160** | 65.4 |
| **200** | 77.3 |
| **250** | 69.0 |
| **315** | 71.6 |
| **400** | 74.2 |
| **500** | 76.9 |
| **630** | 77.5 |
| **800** | 79.4 |
| **1000** | 81.1 |
| **1250** | 82.7 |
| **1600** | 84.4 |
| **2000** | 86.1 |
| **2500** | 87.9 |
| **3150** | 87.6 |
| **4000** | 83.4 |
| **5000** | 83.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **69 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 385 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

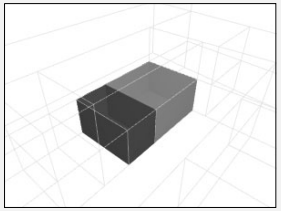
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 62 of 141 | **Sheet** | 84 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

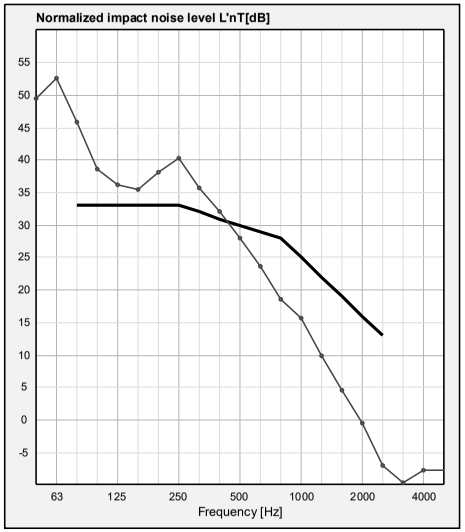


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 41.8 |
| **250** | 43.2 |
| **500** | 33.9 |
| **1000** | 20.8 |
| **2000** | 6.1 |
| **4000** | -3.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 31(0) |
| 50 - 2500 Hz | 31(9) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 49.5 |
| **63** | 52.6 |
| **80** | 45.9 |
| **100** | 38.7 |
| **125** | 36.3 |
| **160** | 35.5 |
| **200** | 38.1 |
| **250** | 40.4 |
| **315** | 35.7 |
| **400** | 32.1 |
| **500** | 28.0 |
| **630** | 23.7 |
| **800** | 18.5 |
| **1000** | 15.8 |
| **1250** | 10.0 |
| **1600** | 4.7 |
| **2000** | -0.4 |
| **2500** | -6.9 |
| **3150** | -9.7 |
| **4000** | -7.7 |
| **5000** | -7.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **31 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

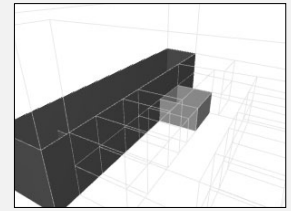
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 63 of 141 | **Sheet** | 85 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

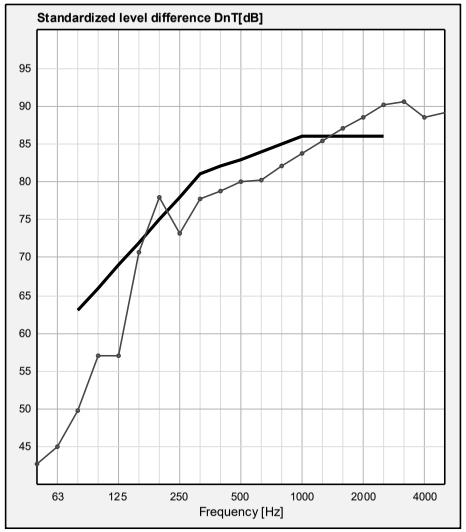


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 59.3 |
| **250** | 75.7 |
| **500** | 79.8 |
| **1000** | 83.7 |
| **2000** | 88.6 |
| **4000** | 89.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-7;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-6;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 42.8 |
| **63** | 45.0 |
| **80** | 49.9 |
| **100** | 57.1 |
| **125** | 57.0 |
| **160** | 70.8 |
| **200** | 78.0 |
| **250** | 73.2 |
| **315** | 77.7 |
| **400** | 78.9 |
| **500** | 80.1 |
| **630** | 80.3 |
| **800** | 82.1 |
| **1000** | 83.7 |
| **1250** | 85.3 |
| **1600** | 87.0 |
| **2000** | 88.6 |
| **2500** | 90.1 |
| **3150** | 90.6 |
| **4000** | 88.6 |
| **5000** | 89.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **80 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 386 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

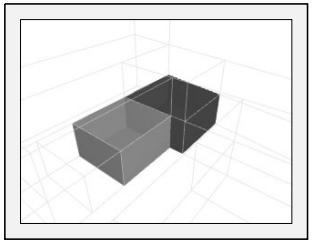
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 64 of 141 | **Sheet** | 86 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala consergeria | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 14 | **Volume** | 120.71 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

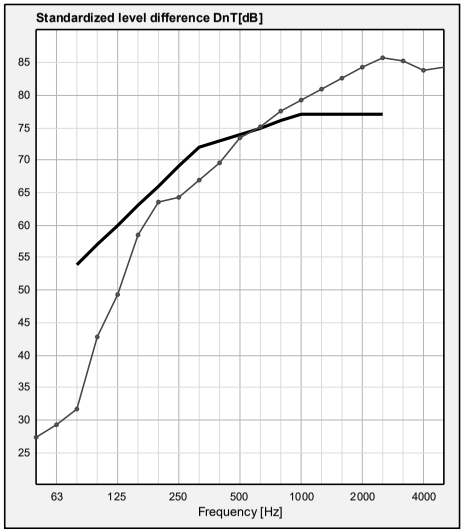


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.4 |
| **250** | 65.0 |
| **500** | 72.6 |
| **1000** | 79.3 |
| **2000** | 84.3 |
| **4000** | 84.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 73(-4;-12) |
| 50 - 3150 Hz | 73(-13;-26) |
| 100 - 5000 Hz | 73(-3;-12) |
| 50 - 5000 Hz | 73(-12;-26) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 27.3 |
| **63** | 29.2 |
| **80** | 31.8 |
| **100** | 42.8 |
| **125** | 49.3 |
| **160** | 58.5 |
| **200** | 63.5 |
| **250** | 64.4 |
| **315** | 66.9 |
| **400** | 69.7 |
| **500** | 73.4 |
| **630** | 75.2 |
| **800** | 77.5 |
| **1000** | 79.3 |
| **1250** | 81.0 |
| **1600** | 82.7 |
| **2000** | 84.4 |
| **2500** | 85.8 |
| **3150** | 85.4 |
| **4000** | 83.9 |
| **5000** | 84.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **70 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

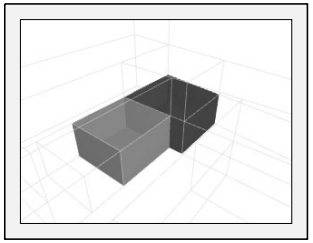
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 65 of 141 | **Sheet** | 87 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala consergeria | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 14 | **Volume** | 120.71 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

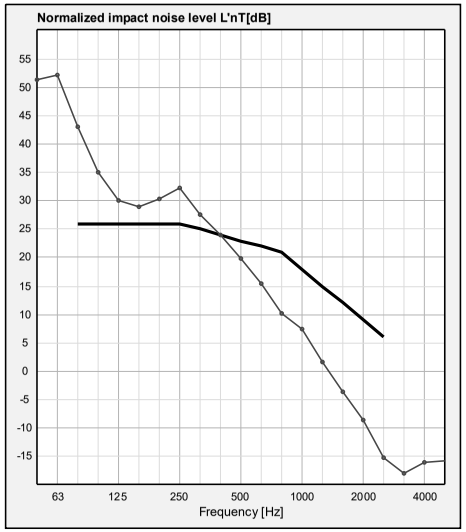


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 37.1 |
| **250** | 35.3 |
| **500** | 25.8 |
| **1000** | 12.6 |
| **2000** | -2.1 |
| **4000** | -11.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 24(0) |
| 50 - 2500 Hz | 24(16) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 51.2 |
| **63** | 52.1 |
| **80** | 43.1 |
| **100** | 35.2 |
| **125** | 30.2 |
| **160** | 29.1 |
| **200** | 30.4 |
| **250** | 32.3 |
| **315** | 27.6 |
| **400** | 24.0 |
| **500** | 19.8 |
| **630** | 15.5 |
| **800** | 10.3 |
| **1000** | 7.6 |
| **1250** | 1.8 |
| **1600** | -3.6 |
| **2000** | -8.6 |
| **2500** | -15.1 |
| **3150** | -17.9 |
| **4000** | -15.9 |
| **5000** | -15.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **24 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 387 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

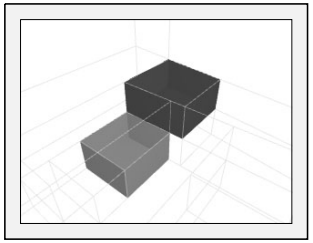
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 66 of 141 | **Sheet** | 88 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

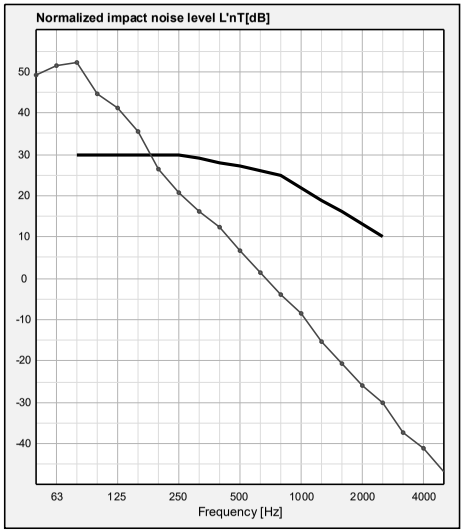


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 46.6 |
| **250** | 27.7 |
| **500** | 13.7 |
| **1000** | -2.3 |
| **2000** | -19.2 |
| **4000** | -35.4 |

| **Single-number quantity** | |
|---|---|
| **ISO 717-2:1996** | |
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 28(4) |
| 50 - 2500 Hz | 28(13) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 49.0 |
| **63** | 51.3 |
| **80** | 52.4 |
| **100** | 44.7 |
| **125** | 41.0 |
| **160** | 35.6 |
| **200** | 26.3 |
| **250** | 20.7 |
| **315** | 16.1 |
| **400** | 12.4 |
| **500** | 6.9 |
| **630** | 1.4 |
| **800** | -3.8 |
| **1000** | -8.6 |
| **1250** | -15.4 |
| **1600** | -20.8 |
| **2000** | -25.8 |
| **2500** | -30.1 |
| **3150** | -37.2 |
| **4000** | -41.2 |
| **5000** | -46.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **28 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

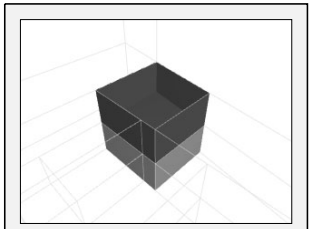
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 67 of 141 | **Sheet** | 89 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala consergeria | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 14 | **Volume** | 120.71 m³ |

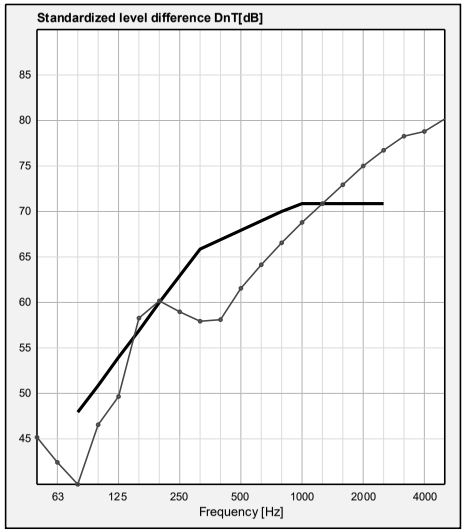


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 50.2 |
| **250** | 58.8 |
| **500** | 61.1 |
| **1000** | 68.8 |
| **2000** | 75.0 |
| **4000** | 79.3 |

| **Single-number quantity** | |
|---|---|
| **ISO 717-1:1996** | |
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 67(-1;-5) |
| 50 - 3150 Hz | 67(-2;-10) |
| 100 - 5000 Hz | 67(0;-5) |
| 50 - 5000 Hz | 67(-1;-10) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 45.2 |
| **63** | 42.5 |
| **80** | 40.0 |
| **100** | 46.7 |
| **125** | 49.7 |
| **160** | 58.4 |
| **200** | 60.3 |
| **250** | 59.1 |
| **315** | 57.9 |
| **400** | 58.1 |
| **500** | 61.7 |
| **630** | 64.3 |
| **800** | 66.6 |
| **1000** | 68.8 |
| **1250** | 71.0 |
| **1600** | 73.1 |
| **2000** | 75.1 |
| **2500** | 76.8 |
| **3150** | 78.4 |
| **4000** | 78.9 |
| **5000** | 80.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **67 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 388 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

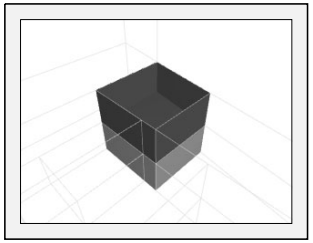
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 68 of 141 | **Sheet** | 90 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala consergeria | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 14 | **Volume** | 120.71 m³ |

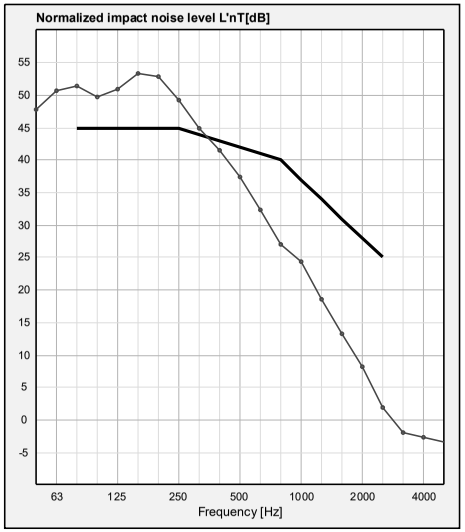


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 56.5 |
| **250** | 54.9 |
| **500** | 43.4 |
| **1000** | 29.3 |
| **2000** | 14.7 |
| **4000** | 2.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 43(1) |
| 50 - 2500 Hz | 43(2) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 47.8 |
| **63** | 50.7 |
| **80** | 51.4 |
| **100** | 49.7 |
| **125** | 51.0 |
| **160** | 53.5 |
| **200** | 52.8 |
| **250** | 49.3 |
| **315** | 45.0 |
| **400** | 41.6 |
| **500** | 37.5 |
| **630** | 32.3 |
| **800** | 27.1 |
| **1000** | 24.4 |
| **1250** | 18.6 |
| **1600** | 13.3 |
| **2000** | 8.3 |
| **2500** | 1.9 |
| **3150** | -1.8 |
| **4000** | -2.7 |
| **5000** | -3.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **43 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

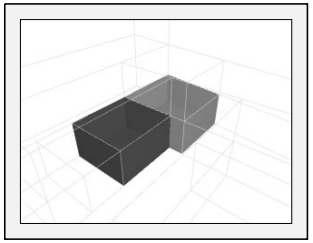
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 69 of 141 | **Sheet** | 91 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala consergeria | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 14 | **Volume** | 120.71 m³ |

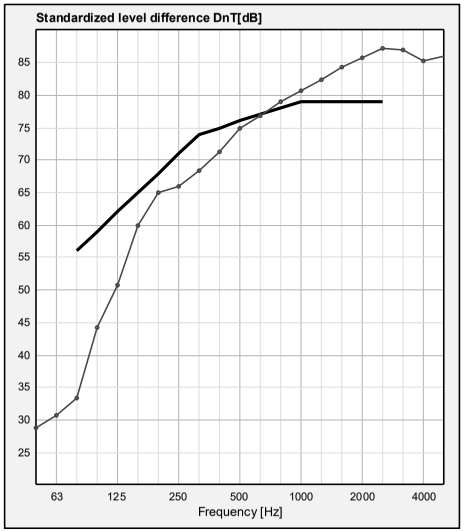


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 48.9 |
| **250** | 66.5 |
| **500** | 74.1 |
| **1000** | 80.8 |
| **2000** | 85.8 |
| **4000** | 86.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 75(-5;-12) |
| 50 - 3150 Hz | 75(-13;-26) |
| 100 - 5000 Hz | 75(-3;-12) |
| 50 - 5000 Hz | 75(-12;-26) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 28.8 |
| **63** | 30.7 |
| **80** | 33.3 |
| **100** | 44.3 |
| **125** | 50.8 |
| **160** | 60.1 |
| **200** | 65.0 |
| **250** | 65.9 |
| **315** | 68.4 |
| **400** | 71.2 |
| **500** | 75.0 |
| **630** | 76.8 |
| **800** | 79.0 |
| **1000** | 80.8 |
| **1250** | 82.5 |
| **1600** | 84.2 |
| **2000** | 85.9 |
| **2500** | 87.3 |
| **3150** | 86.9 |
| **4000** | 85.4 |
| **5000** | 86.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **72 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 389 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

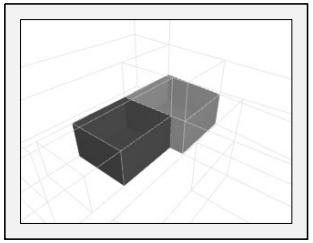
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 70 of 141 | **Sheet** | 92 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

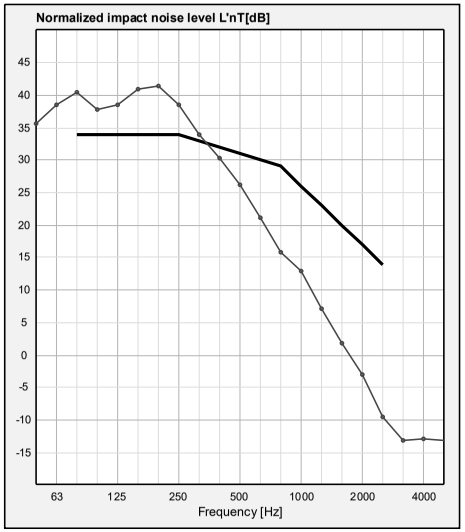
| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala consergeria | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 14 | **Volume** | 120.71 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 44.1 |
| **250** | 43.7 |
| **500** | 32.1 |
| **1000** | 18.1 |
| **2000** | 3.4 |
| **4000** | -8.2 |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 35.6 |
| **63** | 38.4 |
| **80** | 40.5 |
| **100** | 37.9 |
| **125** | 38.5 |
| **160** | 41.1 |
| **200** | 41.5 |
| **250** | 38.5 |
| **315** | 33.9 |
| **400** | 30.3 |
| **500** | 26.3 |
| **630** | 21.3 |
| **800** | 15.9 |
| **1000** | 13.1 |
| **1250** | 7.2 |
| **1600** | 1.9 |
| **2000** | -3.0 |
| **2500** | -9.6 |
| **3150** | -13.0 |
| **4000** | -12.8 |
| **5000** | -13.1 |




**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 32(0) |
| 50 - 2500 Hz | 32(2) |
| | |
| | |

## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **32 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

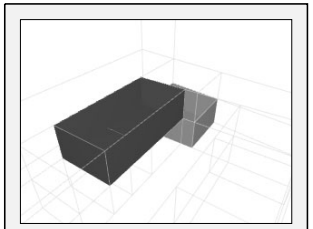
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 71 of 141 | **Sheet** | 93 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

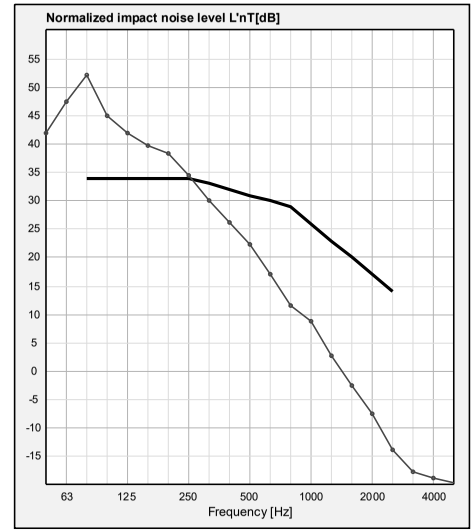
| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala consergeria | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 14 | **Volume** | 120.71 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.5 |
| **250** | 40.3 |
| **500** | 28.1 |
| **1000** | 13.8 |
| **2000** | -1.0 |
| **4000** | -13.8 |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 42.0 |
| **63** | 47.6 |
| **80** | 52.2 |
| **100** | 44.9 |
| **125** | 42.0 |
| **160** | 39.8 |
| **200** | 38.4 |
| **250** | 34.6 |
| **315** | 30.0 |
| **400** | 26.3 |
| **500** | 22.3 |
| **630** | 17.0 |
| **800** | 11.6 |
| **1000** | 8.7 |
| **1250** | 2.8 |
| **1600** | -2.4 |
| **2000** | -7.4 |
| **2500** | -13.9 |
| **3150** | -17.7 |
| **4000** | -18.7 |
| **5000** | -19.5 |




**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 32(1) |
| 50 - 2500 Hz | 32(8) |
| | |
| | |

## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **32 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 390 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

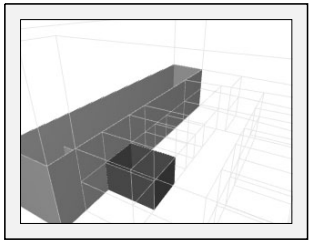
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 72 of 141 | **Sheet** | 94 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

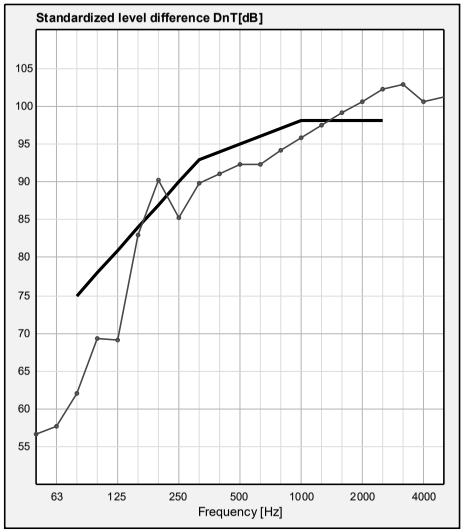


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 71.4 |
| **250** | 87.9 |
| **500** | 91.9 |
| **1000** | 95.8 |
| **2000** | 100.7 |
| **4000** | 101.3 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 94(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 94(-6;-18) |
| 100 - 5000 Hz | 94(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 94(-5;-18) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 56.8 |
| **63** | 57.8 |
| **80** | 62.1 |
| **100** | 69.4 |
| **125** | 69.2 |
| **160** | 83.0 |
| **200** | 90.3 |
| **250** | 85.4 |
| **315** | 89.8 |
| **400** | 91.0 |
| **500** | 92.2 |
| **630** | 92.4 |
| **800** | 94.1 |
| **1000** | 95.8 |
| **1250** | 97.4 |
| **1600** | 99.0 |
| **2000** | 100.7 |
| **2500** | 102.2 |
| **3150** | 102.8 |
| **4000** | 100.7 |
| **5000** | 101.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **92 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

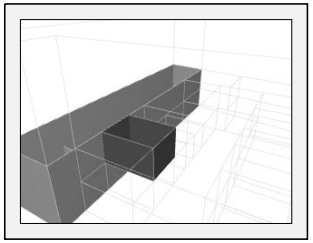
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 73 of 141 | **Sheet** | 95 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

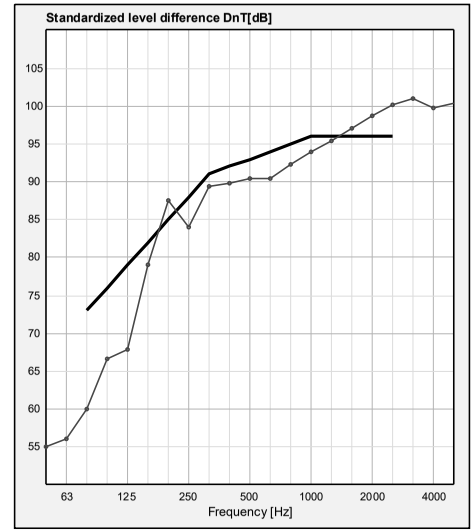


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 69.5 |
| **250** | 86.5 |
| **500** | 90.3 |
| **1000** | 93.9 |
| **2000** | 98.7 |
| **4000** | 100.3 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 92(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 92(-6;-17) |
| 100 - 5000 Hz | 92(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 92(-5;-17) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 55.0 |
| **63** | 56.1 |
| **80** | 60.0 |
| **100** | 66.7 |
| **125** | 67.9 |
| **160** | 79.0 |
| **200** | 87.5 |
| **250** | 84.0 |
| **315** | 89.3 |
| **400** | 89.9 |
| **500** | 90.5 |
| **630** | 90.6 |
| **800** | 92.3 |
| **1000** | 93.9 |
| **1250** | 95.5 |
| **1600** | 97.1 |
| **2000** | 98.7 |
| **2500** | 100.2 |
| **3150** | 100.9 |
| **4000** | 99.7 |
| **5000** | 100.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **90 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 391 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

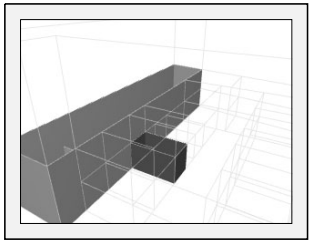
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 74 of 141 | **Sheet** | 96 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

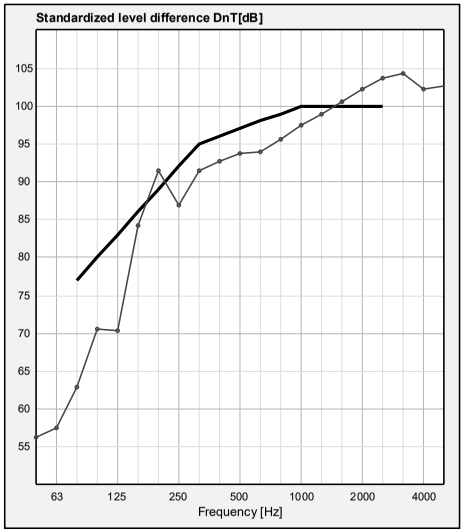


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 72.6 |
| **250** | 89.4 |
| **500** | 93.5 |
| **1000** | 97.4 |
| **2000** | 102.3 |
| **4000** | 102.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 96(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 96(-8;-20) |
| 100 - 5000 Hz | 96(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 96(-7;-20) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 56.2 |
| **63** | 57.6 |
| **80** | 63.0 |
| **100** | 70.5 |
| **125** | 70.4 |
| **160** | 84.2 |
| **200** | 91.4 |
| **250** | 86.9 |
| **315** | 91.4 |
| **400** | 92.6 |
| **500** | 93.8 |
| **630** | 93.9 |
| **800** | 95.7 |
| **1000** | 97.4 |
| **1250** | 99.0 |
| **1600** | 100.6 |
| **2000** | 102.3 |
| **2500** | 103.8 |
| **3150** | 104.3 |
| **4000** | 102.2 |
| **5000** | 102.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **94 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

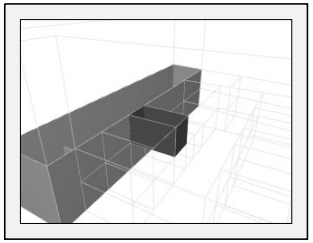
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 75 of 141 | **Sheet** | 97 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

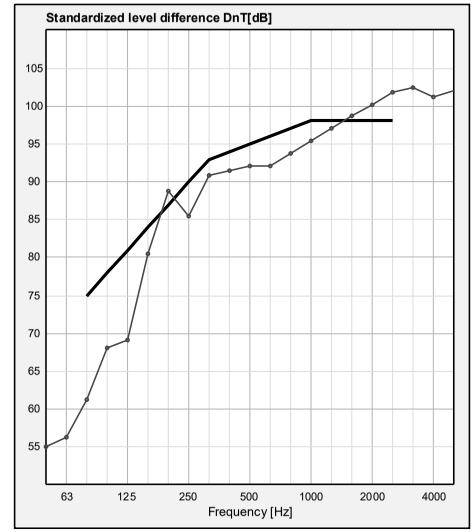


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 70.8 |
| **250** | 88.0 |
| **500** | 91.9 |
| **1000** | 95.5 |
| **2000** | 100.3 |
| **4000** | 101.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 94(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 94(-7;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 94(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 94(-6;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 55.1 |
| **63** | 56.4 |
| **80** | 61.2 |
| **100** | 68.1 |
| **125** | 69.2 |
| **160** | 80.5 |
| **200** | 88.8 |
| **250** | 85.6 |
| **315** | 90.9 |
| **400** | 91.4 |
| **500** | 92.1 |
| **630** | 92.1 |
| **800** | 93.8 |
| **1000** | 95.5 |
| **1250** | 97.0 |
| **1600** | 98.7 |
| **2000** | 100.3 |
| **2500** | 101.8 |
| **3150** | 102.5 |
| **4000** | 101.2 |
| **5000** | 102.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **92 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 392 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

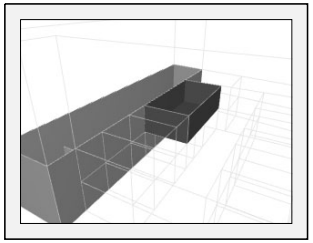
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 76 of 141 | **Sheet** | 98 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

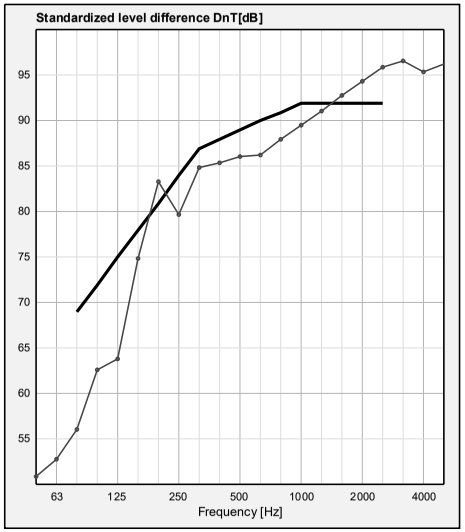


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 65.4 |
| **250** | 82.2 |
| **500** | 86.0 |
| **1000** | 89.6 |
| **2000** | 94.4 |
| **4000** | 96.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 88(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 88(-6;-17) |
| 100 - 5000 Hz | 88(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 88(-5;-17) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 51.0 |
| **63** | 52.9 |
| **80** | 56.1 |
| **100** | 62.7 |
| **125** | 63.9 |
| **160** | 74.9 |
| **200** | 83.4 |
| **250** | 79.7 |
| **315** | 84.9 |
| **400** | 85.4 |
| **500** | 86.2 |
| **630** | 86.3 |
| **800** | 88.0 |
| **1000** | 89.6 |
| **1250** | 91.2 |
| **1600** | 92.8 |
| **2000** | 94.4 |
| **2500** | 96.0 |
| **3150** | 96.6 |
| **4000** | 95.4 |
| **5000** | 96.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **86 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

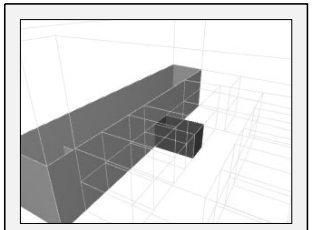
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 77 of 141 | **Sheet** | 99 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

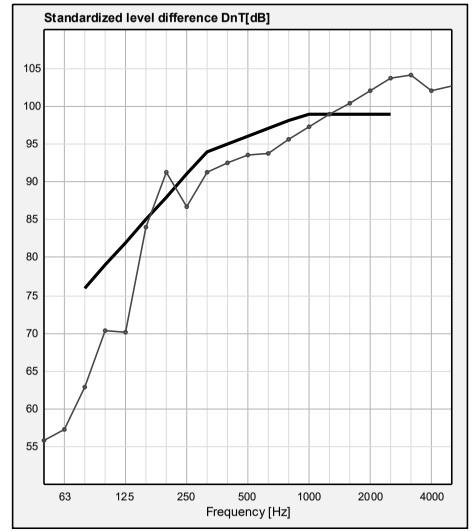


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 72.5 |
| **250** | 89.2 |
| **500** | 93.4 |
| **1000** | 97.3 |
| **2000** | 102.1 |
| **4000** | 102.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 95(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 95(-7;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 95(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 95(-6;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 56.0 |
| **63** | 57.4 |
| **80** | 62.8 |
| **100** | 70.3 |
| **125** | 70.2 |
| **160** | 84.0 |
| **200** | 91.3 |
| **250** | 86.7 |
| **315** | 91.3 |
| **400** | 92.5 |
| **500** | 93.7 |
| **630** | 93.8 |
| **800** | 95.6 |
| **1000** | 97.2 |
| **1250** | 98.8 |
| **1600** | 100.5 |
| **2000** | 102.1 |
| **2500** | 103.6 |
| **3150** | 104.1 |
| **4000** | 102.1 |
| **5000** | 102.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **93 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 393 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

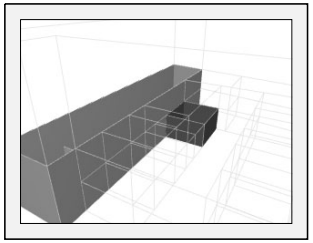
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 78 of 141 | **Sheet** | 100 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

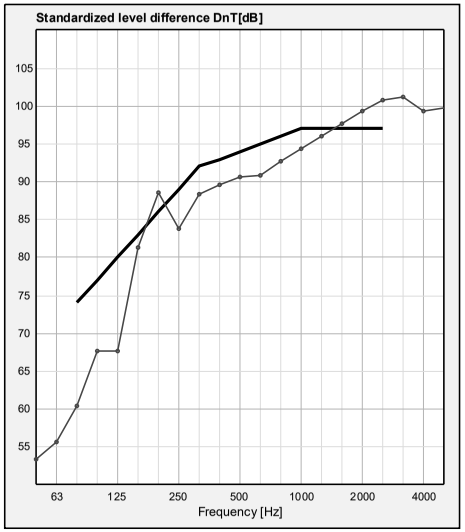


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 69.9 |
| **250** | 86.4 |
| **500** | 90.5 |
| **1000** | 94.4 |
| **2000** | 99.3 |
| **4000** | 99.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 93(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 93(-7;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 93(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 93(-6;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 53.4 |
| **63** | 55.6 |
| **80** | 60.5 |
| **100** | 67.8 |
| **125** | 67.7 |
| **160** | 81.4 |
| **200** | 88.6 |
| **250** | 83.8 |
| **315** | 88.3 |
| **400** | 89.5 |
| **500** | 90.8 |
| **630** | 90.9 |
| **800** | 92.7 |
| **1000** | 94.4 |
| **1250** | 96.0 |
| **1600** | 97.6 |
| **2000** | 99.3 |
| **2500** | 100.8 |
| **3150** | 101.3 |
| **4000** | 99.2 |
| **5000** | 99.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **91 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

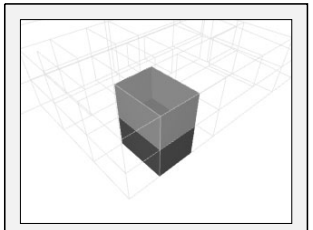
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 79 of 141 | **Sheet** | 101 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 4 | | | | |
| **Unit** | Aula 4 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 5 | **Volume** | 55.02 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

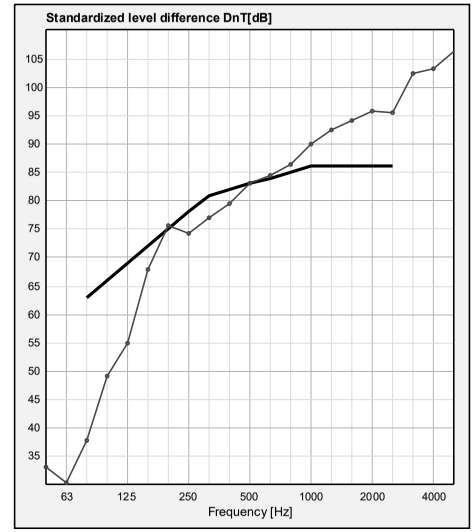


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 53.7 |
| **250** | 75.5 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.4 |
| **2000** | 95.2 |
| **4000** | 104.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-18;-31) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-17;-31) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 33.3 |
| **63** | 30.5 |
| **80** | 37.8 |
| **100** | 49.2 |
| **125** | 54.8 |
| **160** | 67.8 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 74.2 |
| **315** | 76.9 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.1 |
| **630** | 84.6 |
| **800** | 86.5 |
| **1000** | 90.1 |
| **1250** | 92.6 |
| **1600** | 94.2 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 95.4 |
| **3150** | 102.5 |
| **4000** | 103.3 |
| **5000** | 106.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **77 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 394 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

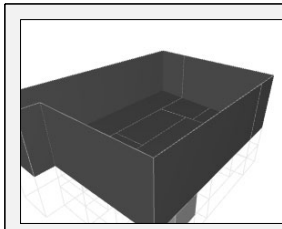
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 80 of 141 | **Sheet** | 102 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

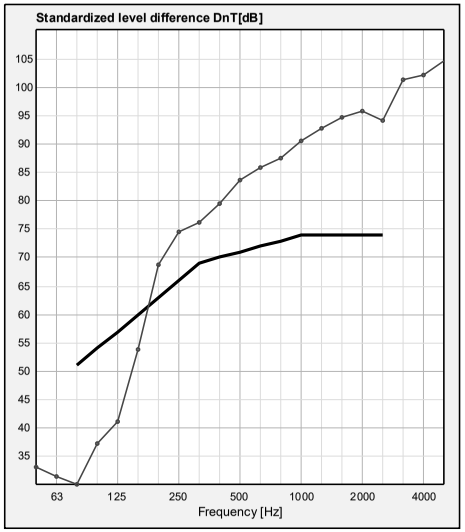


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 41.2 |
| **250** | 72.4 |
| **500** | 82.6 |
| **1000** | 90.2 |
| **2000** | 94.8 |
| **4000** | 102.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 70(-7;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 70(-11;-22) |
| 100 - 5000 Hz | 70(-6;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 70(-10;-22) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 33.3 |
| **63** | 31.6 |
| **80** | 30.1 |
| **100** | 37.2 |
| **125** | 41.2 |
| **160** | 53.9 |
| **200** | 68.7 |
| **250** | 74.5 |
| **315** | 76.3 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.6 |
| **630** | 85.8 |
| **800** | 87.5 |
| **1000** | 90.7 |
| **1250** | 92.8 |
| **1600** | 94.7 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 94.2 |
| **3150** | 101.3 |
| **4000** | 102.1 |
| **5000** | 104.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **64 dB** | **>** | **55 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

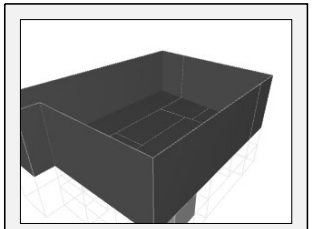
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 81 of 141 | **Sheet** | 103 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

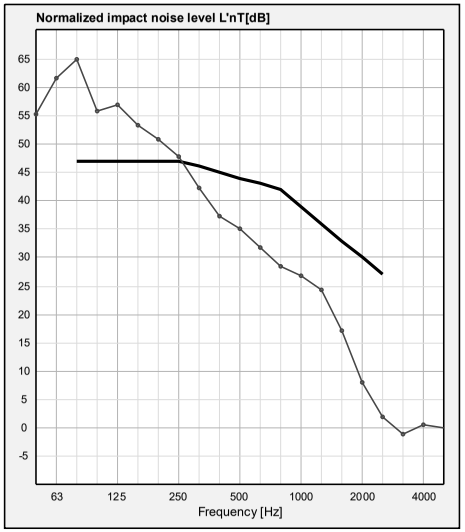


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 60.4 |
| **250** | 52.9 |
| **500** | 40.1 |
| **1000** | 31.8 |
| **2000** | 17.9 |
| **4000** | 4.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 45(1) |
| 50 - 2500 Hz | 45(8) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 55.2 |
| **63** | 61.6 |
| **80** | 65.0 |
| **100** | 55.9 |
| **125** | 56.9 |
| **160** | 53.3 |
| **200** | 50.8 |
| **250** | 47.8 |
| **315** | 42.1 |
| **400** | 37.4 |
| **500** | 35.0 |
| **630** | 31.7 |
| **800** | 28.6 |
| **1000** | 27.0 |
| **1250** | 24.4 |
| **1600** | 17.2 |
| **2000** | 8.1 |
| **2500** | 2.1 |
| **3150** | -1.0 |
| **4000** | 0.7 |
| **5000** | -0.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **45 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 395 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

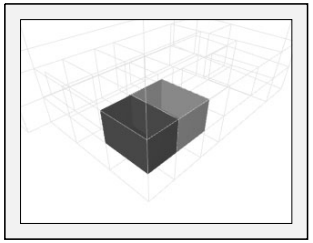
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 82 of 141 | **Sheet** | 104 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Bany | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Habitable | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 15 | **Volume** | 44.19 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

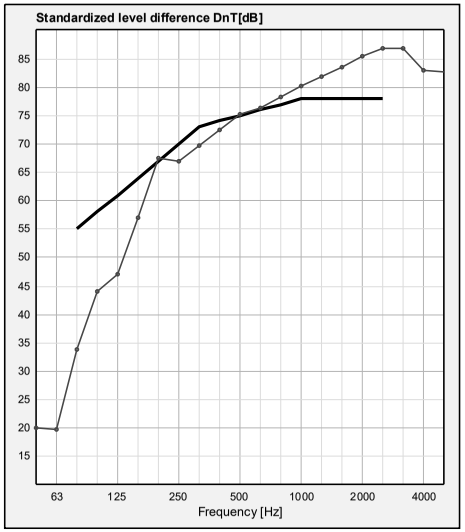
| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 47.7 |
| **250** | 68.2 |
| **500** | 74.7 |
| **1000** | 80.2 |
| **2000** | 85.3 |
| **4000** | 83.5 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 74(-5;-12) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-20;-33) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-4;-12) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-19;-33) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 20.0 |
| **63** | 19.8 |
| **80** | 34.0 |
| **100** | 44.1 |
| **125** | 47.2 |
| **160** | 57.0 |
| **200** | 67.6 |
| **250** | 67.1 |
| **315** | 69.8 |
| **400** | 72.5 |
| **500** | 75.4 |
| **630** | 76.3 |
| **800** | 78.3 |
| **1000** | 80.2 |
| **1250** | 81.9 |
| **1600** | 83.6 |
| **2000** | 85.3 |
| **2500** | 86.8 |
| **3150** | 86.8 |
| **4000** | 82.9 |
| **5000** | 82.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **70 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

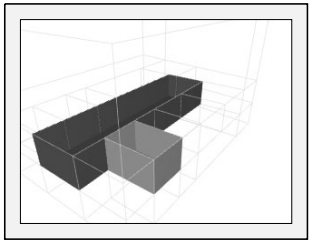
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 83 of 141 | **Sheet** | 105 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

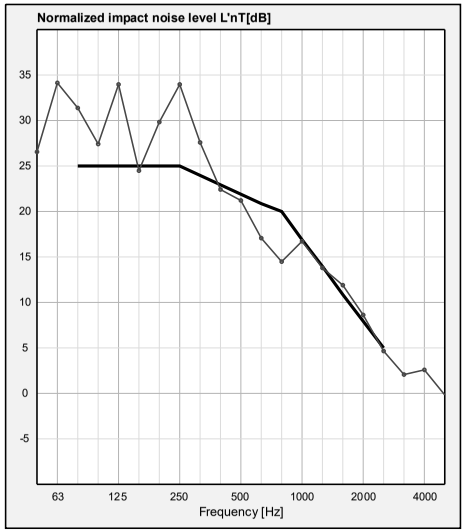
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 35.3 |
| **250** | 36.2 |
| **500** | 25.6 |
| **1000** | 20.1 |
| **2000** | 14.2 |
| **4000** | 6.5 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 23(1) |
| 50 - 2500 Hz | 23(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 26.6 |
| **63** | 34.2 |
| **80** | 31.5 |
| **100** | 27.4 |
| **125** | 34.0 |
| **160** | 24.6 |
| **200** | 29.9 |
| **250** | 34.1 |
| **315** | 27.7 |
| **400** | 22.6 |
| **500** | 21.3 |
| **630** | 17.1 |
| **800** | 14.5 |
| **1000** | 16.9 |
| **1250** | 13.9 |
| **1600** | 12.1 |
| **2000** | 8.7 |
| **2500** | 4.7 |
| **3150** | 2.1 |
| **4000** | 2.7 |
| **5000** | -0.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **23 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 396 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

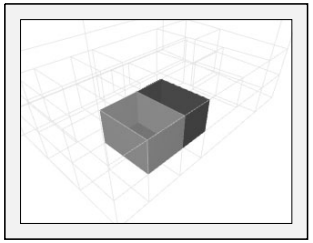
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 84 of 141 | **Sheet** | 106 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

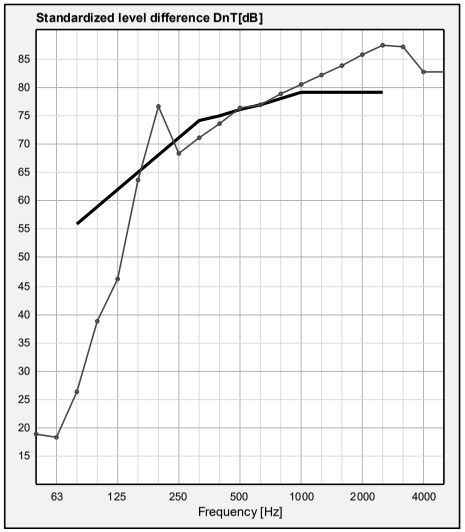


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 43.8 |
| **250** | 70.7 |
| **500** | 75.6 |
| **1000** | 80.6 |
| **2000** | 85.6 |
| **4000** | 83.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 75(-9;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 75(-23;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 75(-8;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 75(-22;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 18.8 |
| **63** | 18.4 |
| **80** | 26.3 |
| **100** | 38.8 |
| **125** | 46.2 |
| **160** | 63.6 |
| **200** | 76.5 |
| **250** | 68.4 |
| **315** | 71.1 |
| **400** | 73.6 |
| **500** | 76.3 |
| **630** | 76.9 |
| **800** | 78.9 |
| **1000** | 80.6 |
| **1250** | 82.2 |
| **1600** | 83.9 |
| **2000** | 85.6 |
| **2500** | 87.3 |
| **3150** | 87.0 |
| **4000** | 82.8 |
| **5000** | 82.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **67 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

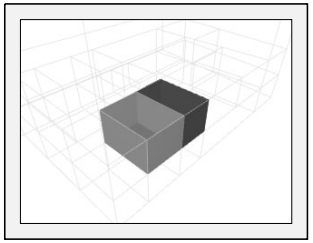
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 85 of 141 | **Sheet** | 107 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

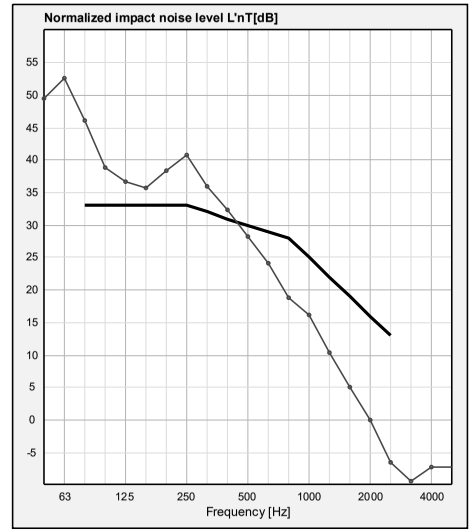


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.1 |
| **250** | 43.6 |
| **500** | 34.3 |
| **1000** | 21.1 |
| **2000** | 6.4 |
| **4000** | -3.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 31(0) |
| 50 - 2500 Hz | 31(9) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 49.5 |
| **63** | 52.6 |
| **80** | 46.0 |
| **100** | 38.9 |
| **125** | 36.6 |
| **160** | 35.8 |
| **200** | 38.5 |
| **250** | 40.7 |
| **315** | 36.1 |
| **400** | 32.4 |
| **500** | 28.3 |
| **630** | 24.1 |
| **800** | 18.9 |
| **1000** | 16.1 |
| **1250** | 10.3 |
| **1600** | 5.0 |
| **2000** | -0.0 |
| **2500** | -6.5 |
| **3150** | -9.4 |
| **4000** | -7.3 |
| **5000** | -7.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **31 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 397 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

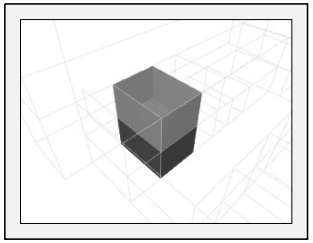
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 86 of 141 | **Sheet** | 108 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 5 | | | | |
| **Unit** | Aula 5 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 6 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

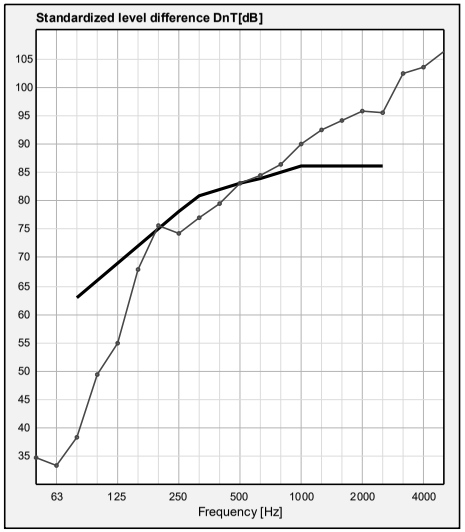
| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 54.0 |
| **250** | 75.6 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.4 |
| **2000** | 95.2 |
| **4000** | 104.0 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 82(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-16;-29) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-15;-29) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 34.9 |
| **63** | 33.3 |
| **80** | 38.6 |
| **100** | 49.5 |
| **125** | 55.0 |
| **160** | 67.9 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 74.2 |
| **315** | 76.9 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.1 |
| **630** | 84.6 |
| **800** | 86.5 |
| **1000** | 90.1 |
| **1250** | 92.6 |
| **1600** | 94.2 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 95.4 |
| **3150** | 102.5 |
| **4000** | 103.4 |
| **5000** | 106.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **77 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

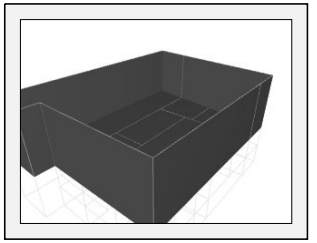
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 87 of 141 | **Sheet** | 109 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

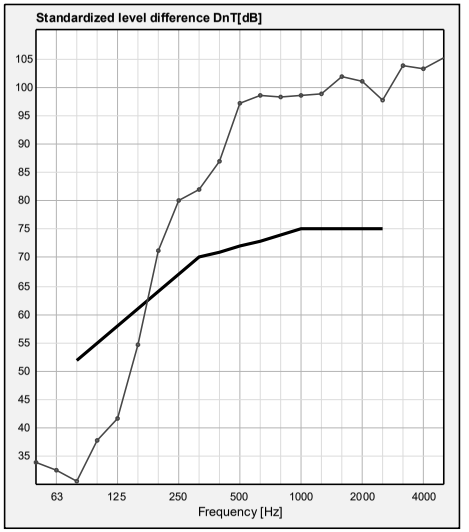
| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 41.8 |
| **250** | 75.8 |
| **500** | 92.0 |
| **1000** | 98.6 |
| **2000** | 99.4 |
| **4000** | 104.1 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 71(-7;-15) |
| 50 - 3150 Hz | 71(-11;-22) |
| 100 - 5000 Hz | 71(-6;-15) |
| 50 - 5000 Hz | 71(-10;-22) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 34.0 |
| **63** | 32.7 |
| **80** | 30.6 |
| **100** | 37.8 |
| **125** | 41.8 |
| **160** | 54.6 |
| **200** | 71.1 |
| **250** | 80.1 |
| **315** | 82.0 |
| **400** | 87.1 |
| **500** | 97.1 |
| **630** | 98.4 |
| **800** | 98.2 |
| **1000** | 98.6 |
| **1250** | 98.9 |
| **1600** | 101.8 |
| **2000** | 101.1 |
| **2500** | 97.6 |
| **3150** | 103.7 |
| **4000** | 103.2 |
| **5000** | 105.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **65 dB** | **>** | **55 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 398 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

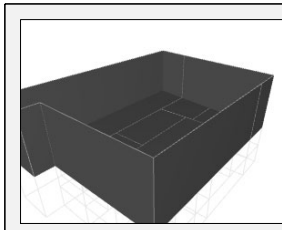
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 88 of 141 | **Sheet** | 110 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

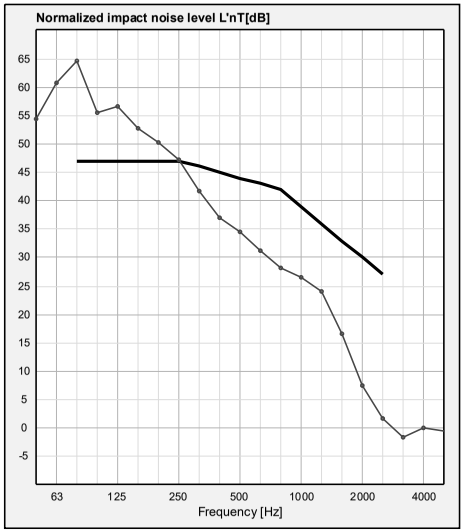


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 60.0 |
| **250** | 52.4 |
| **500** | 39.6 |
| **1000** | 31.3 |
| **2000** | 17.4 |
| **4000** | 4.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 45(1) |
| 50 - 2500 Hz | 45(8) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 54.5 |
| **63** | 60.9 |
| **80** | 64.7 |
| **100** | 55.6 |
| **125** | 56.5 |
| **160** | 52.9 |
| **200** | 50.3 |
| **250** | 47.3 |
| **315** | 41.7 |
| **400** | 37.0 |
| **500** | 34.5 |
| **630** | 31.2 |
| **800** | 28.1 |
| **1000** | 26.5 |
| **1250** | 24.0 |
| **1600** | 16.7 |
| **2000** | 7.6 |
| **2500** | 1.6 |
| **3150** | -1.5 |
| **4000** | 0.2 |
| **5000** | -0.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **45 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

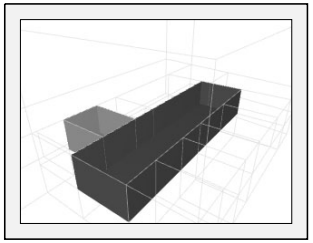
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 89 of 141 | **Sheet** | 111 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

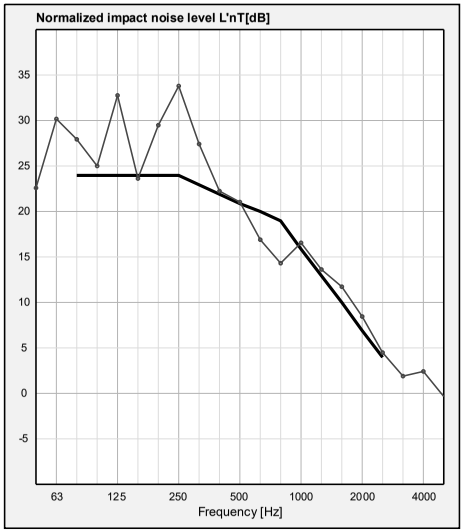


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 34.0 |
| **250** | 36.0 |
| **500** | 25.5 |
| **1000** | 19.9 |
| **2000** | 14.1 |
| **4000** | 6.4 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 22(1) |
| 50 - 2500 Hz | 22(2) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 22.7 |
| **63** | 30.2 |
| **80** | 28.0 |
| **100** | 25.1 |
| **125** | 32.9 |
| **160** | 23.8 |
| **200** | 29.6 |
| **250** | 33.9 |
| **315** | 27.6 |
| **400** | 22.4 |
| **500** | 21.1 |
| **630** | 17.0 |
| **800** | 14.4 |
| **1000** | 16.7 |
| **1250** | 13.7 |
| **1600** | 11.9 |
| **2000** | 8.6 |
| **2500** | 4.6 |
| **3150** | 1.9 |
| **4000** | 2.6 |
| **5000** | -0.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **22 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 399 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

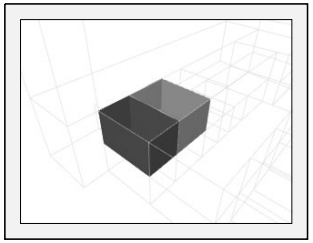
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 90 of 141 | **Sheet** | 112 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Bany | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Habitable | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 17 | **Volume** | 46.85 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

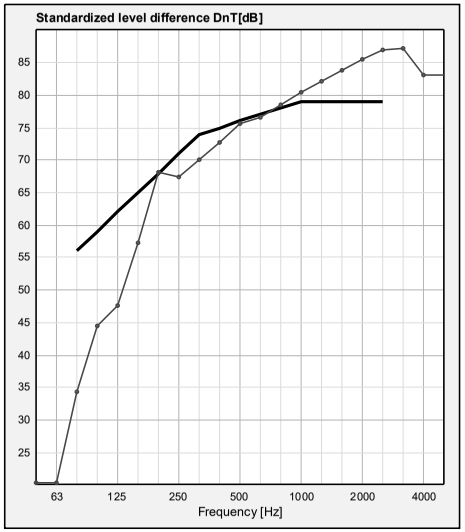
| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 48.0 |
| **250** | 68.5 |
| **500** | 75.0 |
| **1000** | 80.4 |
| **2000** | 85.6 |
| **4000** | 83.8 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 75(-6;-13) |
| 50 - 3150 Hz | 75(-20;-34) |
| 100 - 5000 Hz | 75(-4;-13) |
| 50 - 5000 Hz | 75(-19;-34) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 20.4 |
| **63** | 20.3 |
| **80** | 34.4 |
| **100** | 44.5 |
| **125** | 47.6 |
| **160** | 57.3 |
| **200** | 68.1 |
| **250** | 67.4 |
| **315** | 70.1 |
| **400** | 72.7 |
| **500** | 75.7 |
| **630** | 76.6 |
| **800** | 78.6 |
| **1000** | 80.5 |
| **1250** | 82.2 |
| **1600** | 83.9 |
| **2000** | 85.6 |
| **2500** | 87.1 |
| **3150** | 87.2 |
| **4000** | 83.1 |
| **5000** | 83.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **71 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

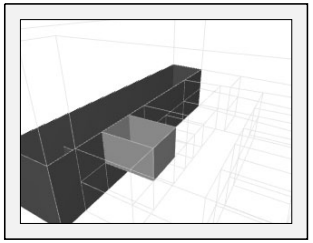
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 91 of 141 | **Sheet** | 113 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

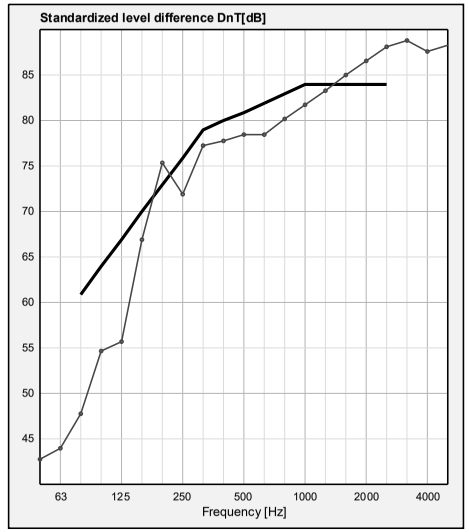
| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 57.4 |
| **250** | 74.4 |
| **500** | 78.3 |
| **1000** | 81.8 |
| **2000** | 86.6 |
| **4000** | 88.2 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 80(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 80(-6;-17) |
| 100 - 5000 Hz | 80(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 80(-5;-17) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 42.9 |
| **63** | 44.1 |
| **80** | 47.9 |
| **100** | 54.7 |
| **125** | 55.8 |
| **160** | 67.0 |
| **200** | 75.4 |
| **250** | 72.0 |
| **315** | 77.3 |
| **400** | 77.8 |
| **500** | 78.5 |
| **630** | 78.5 |
| **800** | 80.2 |
| **1000** | 81.8 |
| **1250** | 83.4 |
| **1600** | 85.0 |
| **2000** | 86.6 |
| **2500** | 88.2 |
| **3150** | 88.9 |
| **4000** | 87.6 |
| **5000** | 88.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **78 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 400 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

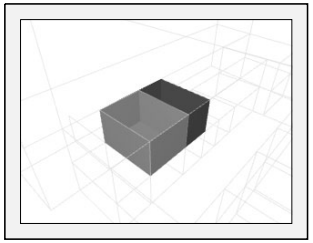
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 92 of 141 | **Sheet** | 114 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

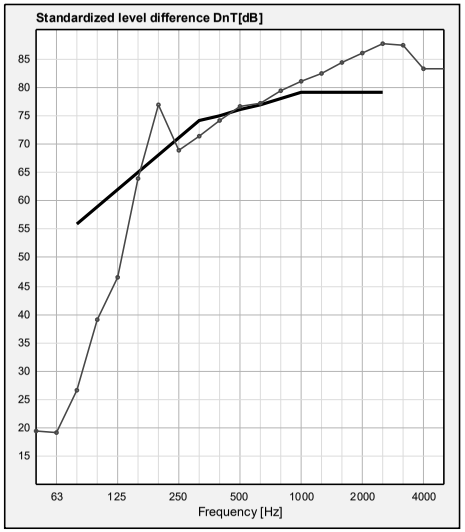


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 44.1 |
| **250** | 71.1 |
| **500** | 76.0 |
| **1000** | 80.9 |
| **2000** | 86.0 |
| **4000** | 83.9 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 75(-8;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 75(-22;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 75(-7;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 75(-21;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 19.4 |
| **63** | 19.3 |
| **80** | 26.7 |
| **100** | 39.2 |
| **125** | 46.6 |
| **160** | 64.0 |
| **200** | 76.9 |
| **250** | 68.8 |
| **315** | 71.4 |
| **400** | 74.0 |
| **500** | 76.7 |
| **630** | 77.3 |
| **800** | 79.2 |
| **1000** | 80.9 |
| **1250** | 82.5 |
| **1600** | 84.2 |
| **2000** | 86.0 |
| **2500** | 87.7 |
| **3150** | 87.4 |
| **4000** | 83.2 |
| **5000** | 83.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **68 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

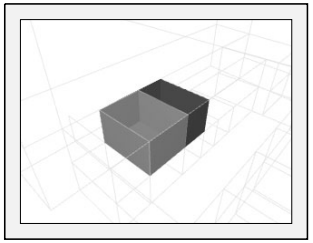
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 93 of 141 | **Sheet** | 115 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

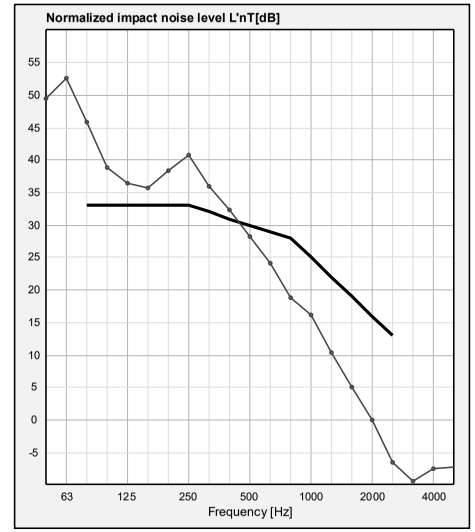


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.1 |
| **250** | 43.6 |
| **500** | 34.3 |
| **1000** | 21.1 |
| **2000** | 6.4 |
| **4000** | -3.1 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 31(0) |
| 50 - 2500 Hz | 31(9) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 49.5 |
| **63** | 52.6 |
| **80** | 46.0 |
| **100** | 38.9 |
| **125** | 36.6 |
| **160** | 35.8 |
| **200** | 38.4 |
| **250** | 40.7 |
| **315** | 36.1 |
| **400** | 32.4 |
| **500** | 28.3 |
| **630** | 24.1 |
| **800** | 18.9 |
| **1000** | 16.1 |
| **1250** | 10.3 |
| **1600** | 5.0 |
| **2000** | -0.0 |
| **2500** | -6.6 |
| **3150** | -9.4 |
| **4000** | -7.3 |
| **5000** | -7.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **31 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 401 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

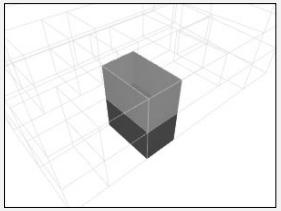
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 94 of 141 | **Sheet** | 116 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 3 | | | | |
| **Unit** | Aula 3 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 7 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

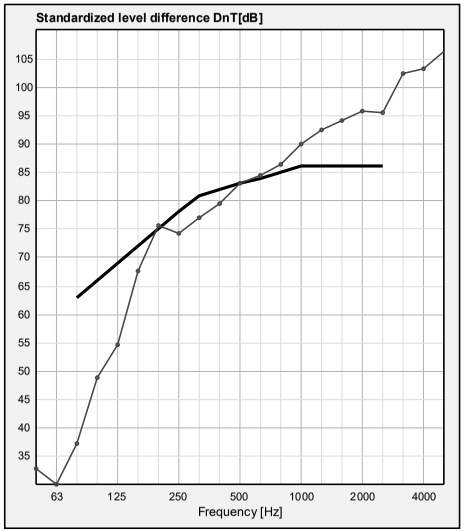


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 53.5 |
| **250** | 75.5 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.4 |
| **2000** | 95.2 |
| **4000** | 104.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-18;-31) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-17;-31) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 32.9 |
| **63** | 30.2 |
| **80** | 37.4 |
| **100** | 49.0 |
| **125** | 54.8 |
| **160** | 67.8 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 74.2 |
| **315** | 76.9 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.0 |
| **630** | 84.6 |
| **800** | 86.5 |
| **1000** | 90.1 |
| **1250** | 92.6 |
| **1600** | 94.2 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 95.4 |
| **3150** | 102.4 |
| **4000** | 103.3 |
| **5000** | 106.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **77 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

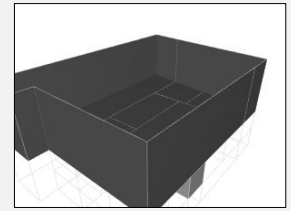
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 95 of 141 | **Sheet** | 117 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

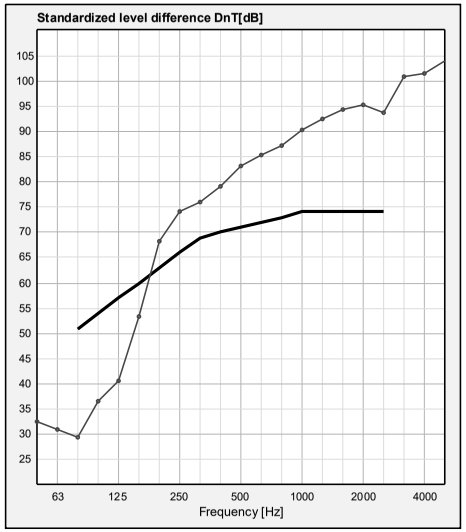


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 40.6 |
| **250** | 72.0 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.8 |
| **2000** | 94.4 |
| **4000** | 102.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 70(-7;-15) |
| 50 - 3150 Hz | 70(-11;-23) |
| 100 - 5000 Hz | 70(-6;-15) |
| 50 - 5000 Hz | 70(-10;-23) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 32.7 |
| **63** | 31.0 |
| **80** | 29.4 |
| **100** | 36.6 |
| **125** | 40.5 |
| **160** | 53.3 |
| **200** | 68.1 |
| **250** | 74.0 |
| **315** | 75.9 |
| **400** | 79.0 |
| **500** | 83.2 |
| **630** | 85.5 |
| **800** | 87.1 |
| **1000** | 90.3 |
| **1250** | 92.4 |
| **1600** | 94.3 |
| **2000** | 95.4 |
| **2500** | 93.7 |
| **3150** | 100.8 |
| **4000** | 101.5 |
| **5000** | 103.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **64 dB** | **>** | **55 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 402 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

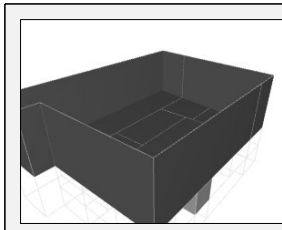
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 96 of 141 | **Sheet** | 118 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

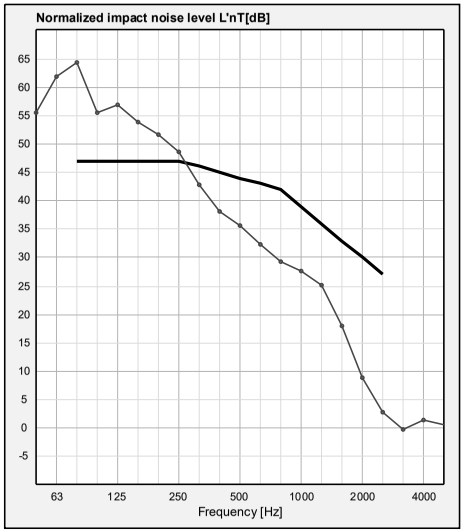


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 60.4 |
| **250** | 53.7 |
| **500** | 40.8 |
| **1000** | 32.5 |
| **2000** | 18.6 |
| **4000** | 5.4 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(Cl)$ |
| 100 - 2500 Hz | 45(1) |
| 50 - 2500 Hz | 45(8) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 55.6 |
| **63** | 61.8 |
| **80** | 64.5 |
| **100** | 55.6 |
| **125** | 57.0 |
| **160** | 53.9 |
| **200** | 51.5 |
| **250** | 48.5 |
| **315** | 42.9 |
| **400** | 38.2 |
| **500** | 35.8 |
| **630** | 32.4 |
| **800** | 29.3 |
| **1000** | 27.7 |
| **1250** | 25.2 |
| **1600** | 18.0 |
| **2000** | 8.9 |
| **2500** | 2.9 |
| **3150** | -0.3 |
| **4000** | 1.4 |
| **5000** | 0.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **45 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

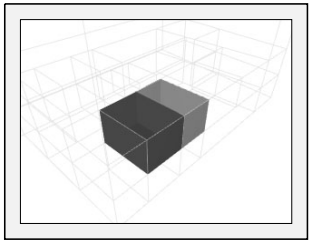
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 97 of 141 | **Sheet** | 119 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

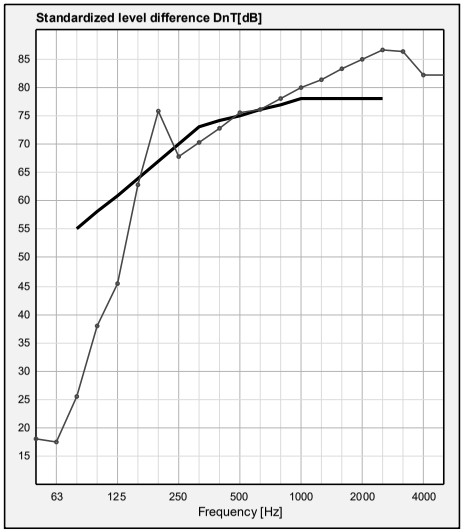


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 43.0 |
| **250** | 69.9 |
| **500** | 74.9 |
| **1000** | 79.8 |
| **2000** | 84.9 |
| **4000** | 82.8 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 74(-9;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-23;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-8;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-22;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 18.1 |
| **63** | 17.6 |
| **80** | 25.6 |
| **100** | 38.1 |
| **125** | 45.5 |
| **160** | 62.9 |
| **200** | 75.7 |
| **250** | 67.7 |
| **315** | 70.3 |
| **400** | 72.9 |
| **500** | 75.6 |
| **630** | 76.1 |
| **800** | 78.1 |
| **1000** | 79.8 |
| **1250** | 81.4 |
| **1600** | 83.1 |
| **2000** | 84.8 |
| **2500** | 86.5 |
| **3150** | 86.3 |
| **4000** | 82.1 |
| **5000** | 82.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **66 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 403 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

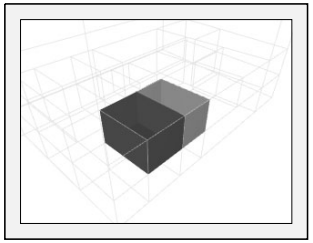
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 98 of 141 | **Sheet** | 120 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 13 | | | | |
| **Unit** | Aula 13 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 18 | **Volume** | 55.02 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

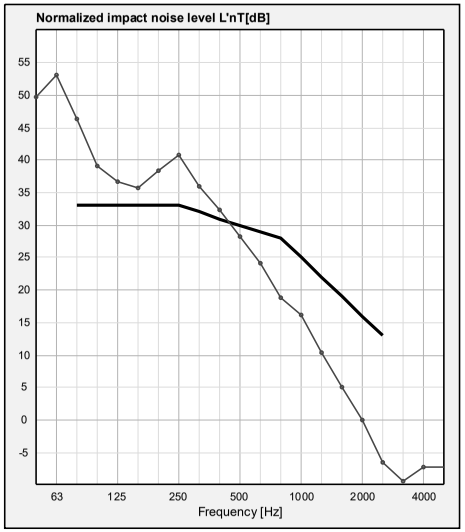


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.2 |
| **250** | 43.6 |
| **500** | 34.3 |
| **1000** | 21.1 |
| **2000** | 6.4 |
| **4000** | -3.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 31(0) |
| 50 - 2500 Hz | 31(10) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 49.8 |
| **63** | 53.0 |
| **80** | 46.3 |
| **100** | 39.1 |
| **125** | 36.7 |
| **160** | 35.8 |
| **200** | 38.5 |
| **250** | 40.7 |
| **315** | 36.1 |
| **400** | 32.4 |
| **500** | 28.3 |
| **630** | 24.1 |
| **800** | 18.9 |
| **1000** | 16.1 |
| **1250** | 10.3 |
| **1600** | 5.0 |
| **2000** | -0.0 |
| **2500** | -6.5 |
| **3150** | -9.4 |
| **4000** | -7.3 |
| **5000** | -7.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **31 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

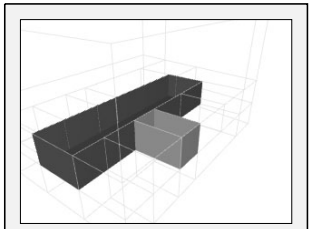
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 99 of 141 | **Sheet** | 121 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

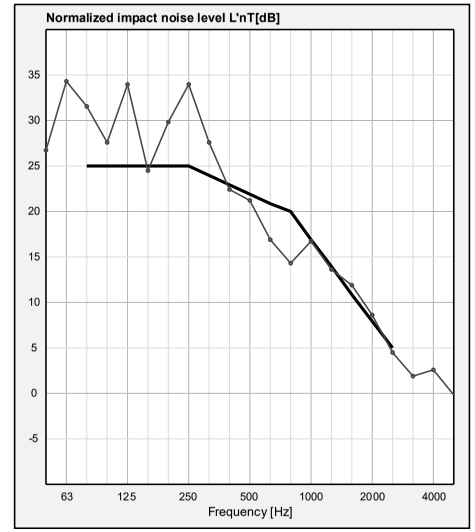


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 35.3 |
| **250** | 36.1 |
| **500** | 25.6 |
| **1000** | 20.0 |
| **2000** | 14.1 |
| **4000** | 6.4 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | L'nT(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 23(1) |
| 50 - 2500 Hz | 23(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 26.9 |
| **63** | 34.4 |
| **80** | 31.7 |
| **100** | 27.6 |
| **125** | 34.1 |
| **160** | 24.6 |
| **200** | 29.9 |
| **250** | 34.0 |
| **315** | 27.6 |
| **400** | 22.5 |
| **500** | 21.2 |
| **630** | 17.0 |
| **800** | 14.5 |
| **1000** | 16.8 |
| **1250** | 13.8 |
| **1600** | 12.0 |
| **2000** | 8.6 |
| **2500** | 4.6 |
| **3150** | 2.0 |
| **4000** | 2.6 |
| **5000** | -0.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **23 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 404 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

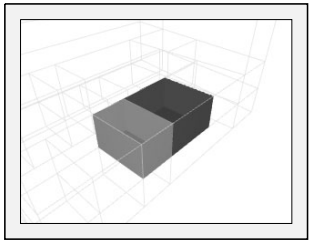
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 100 of 141 | **Sheet** | 122 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

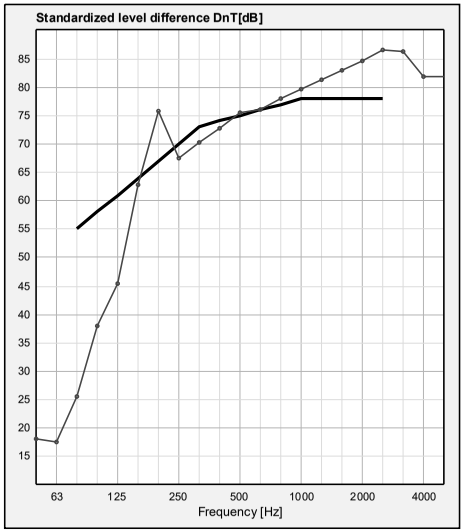
| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 43.0 |
| **250** | 69.9 |
| **500** | 74.8 |
| **1000** | 79.7 |
| **2000** | 84.8 |
| **4000** | 82.7 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 74(-9;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-23;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-8;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-22;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 18.2 |
| **63** | 17.7 |
| **80** | 25.5 |
| **100** | 38.0 |
| **125** | 45.4 |
| **160** | 62.8 |
| **200** | 75.7 |
| **250** | 67.6 |
| **315** | 70.2 |
| **400** | 72.8 |
| **500** | 75.5 |
| **630** | 76.1 |
| **800** | 78.0 |
| **1000** | 79.7 |
| **1250** | 81.3 |
| **1600** | 83.0 |
| **2000** | 84.8 |
| **2500** | 86.5 |
| **3150** | 86.2 |
| **4000** | 82.0 |
| **5000** | 81.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **66 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

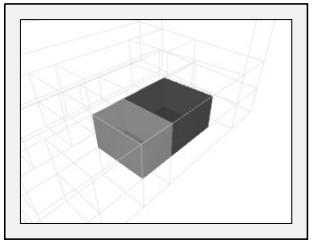
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 101 of 141 | **Sheet** | 123 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

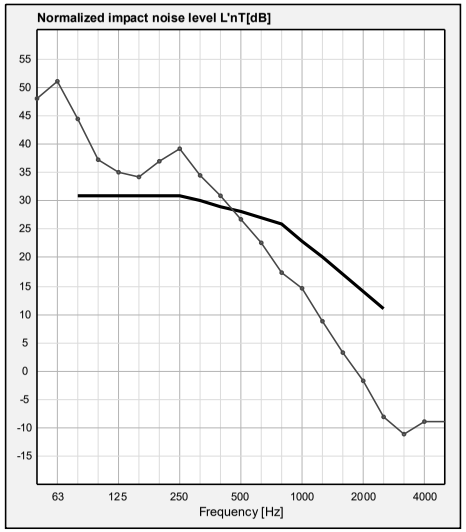
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 40.5 |
| **250** | 42.0 |
| **500** | 32.7 |
| **1000** | 19.5 |
| **2000** | 4.8 |
| **4000** | -4.7 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 29(1) |
| 50 - 2500 Hz | 29(10) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 47.9 |
| **63** | 51.1 |
| **80** | 44.4 |
| **100** | 37.3 |
| **125** | 35.0 |
| **160** | 34.2 |
| **200** | 36.9 |
| **250** | 39.1 |
| **315** | 34.5 |
| **400** | 30.8 |
| **500** | 26.8 |
| **630** | 22.5 |
| **800** | 17.3 |
| **1000** | 14.5 |
| **1250** | 8.7 |
| **1600** | 3.4 |
| **2000** | -1.6 |
| **2500** | -8.1 |
| **3150** | -10.9 |
| **4000** | -8.9 |
| **5000** | -8.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **29 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 405 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

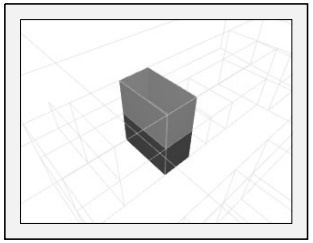
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 102 of 141 | **Sheet** | 124 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 6 | | | | |
| **Unit** | Aula 6 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 8 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

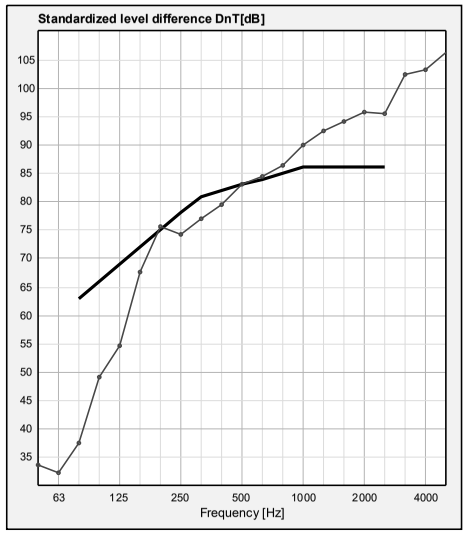


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 53.6 |
| **250** | 75.5 |
| **500** | 82.2 |
| **1000** | 89.4 |
| **2000** | 95.2 |
| **4000** | 103.9 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 82(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 82(-17;-30) |
| 100 - 5000 Hz | 82(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 82(-16;-30) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 33.8 |
| **63** | 32.2 |
| **80** | 37.7 |
| **100** | 49.1 |
| **125** | 54.8 |
| **160** | 67.8 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 74.2 |
| **315** | 76.9 |
| **400** | 79.4 |
| **500** | 83.0 |
| **630** | 84.6 |
| **800** | 86.5 |
| **1000** | 90.1 |
| **1250** | 92.6 |
| **1600** | 94.2 |
| **2000** | 95.8 |
| **2500** | 95.4 |
| **3150** | 102.4 |
| **4000** | 103.3 |
| **5000** | 106.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **77 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

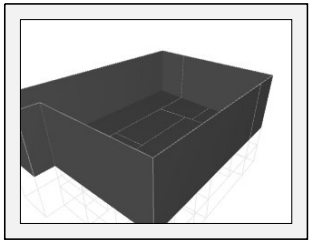
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 103 of 141 | **Sheet** | 125 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

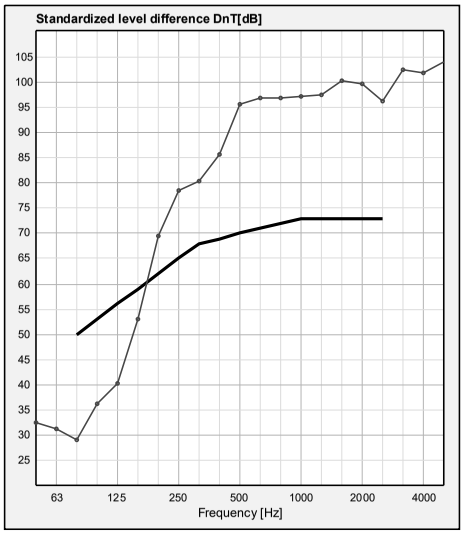


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 40.3 |
| **250** | 74.3 |
| **500** | 90.4 |
| **1000** | 97.1 |
| **2000** | 98.0 |
| **4000** | 102.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 69(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 69(-11;-22) |
| 100 - 5000 Hz | 69(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 69(-10;-22) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 32.6 |
| **63** | 31.2 |
| **80** | 29.1 |
| **100** | 36.2 |
| **125** | 40.3 |
| **160** | 53.1 |
| **200** | 69.6 |
| **250** | 78.6 |
| **315** | 80.5 |
| **400** | 85.5 |
| **500** | 95.6 |
| **630** | 96.9 |
| **800** | 96.7 |
| **1000** | 97.1 |
| **1250** | 97.4 |
| **1600** | 100.3 |
| **2000** | 99.6 |
| **2500** | 96.1 |
| **3150** | 102.3 |
| **4000** | 101.7 |
| **5000** | 103.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **64 dB** | **>** | **55 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 406 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

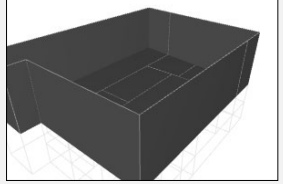
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 104 of 141 | **Sheet** | 126 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

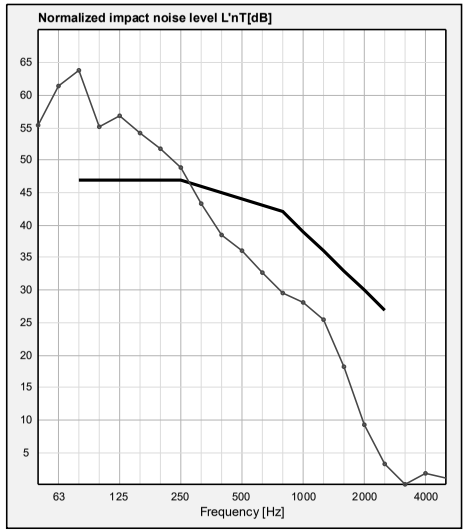


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 60.3 |
| **250** | 54.0 |
| **500** | 41.2 |
| **1000** | 32.8 |
| **2000** | 18.9 |
| **4000** | 5.8 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 45(1) |
| 50 - 2500 Hz | 45(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 55.4 |
| **63** | 61.4 |
| **80** | 63.8 |
| **100** | 55.2 |
| **125** | 56.8 |
| **160** | 54.1 |
| **200** | 51.9 |
| **250** | 48.8 |
| **315** | 43.2 |
| **400** | 38.5 |
| **500** | 36.1 |
| **630** | 32.8 |
| **800** | 29.7 |
| **1000** | 28.1 |
| **1250** | 25.5 |
| **1600** | 18.3 |
| **2000** | 9.2 |
| **2500** | 3.2 |
| **3150** | 0.1 |
| **4000** | 1.8 |
| **5000** | 1.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **45 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

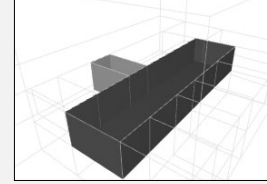
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 105 of 141 | **Sheet** | 127 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

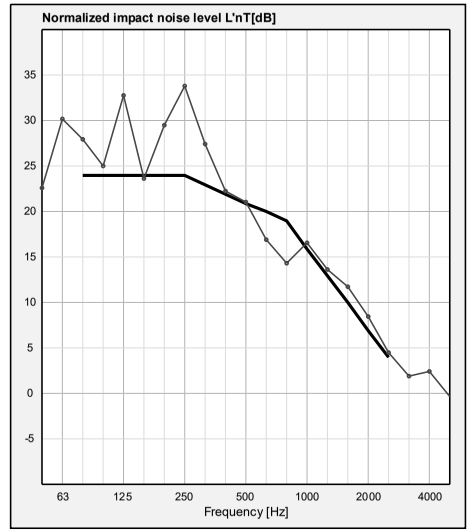


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 34.0 |
| **250** | 36.0 |
| **500** | 25.5 |
| **1000** | 19.9 |
| **2000** | 14.1 |
| **4000** | 6.4 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 22(1) |
| 50 - 2500 Hz | 22(2) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 22.7 |
| **63** | 30.2 |
| **80** | 28.0 |
| **100** | 25.1 |
| **125** | 32.9 |
| **160** | 23.8 |
| **200** | 29.6 |
| **250** | 33.9 |
| **315** | 27.6 |
| **400** | 22.4 |
| **500** | 21.1 |
| **630** | 17.0 |
| **800** | 14.4 |
| **1000** | 16.7 |
| **1250** | 13.7 |
| **1600** | 11.9 |
| **2000** | 8.6 |
| **2500** | 4.6 |
| **3150** | 1.9 |
| **4000** | 2.6 |
| **5000** | -0.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **22 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 407 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

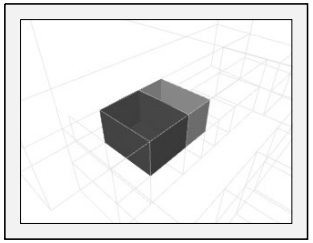
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 106 of 141 | **Sheet** | 128 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

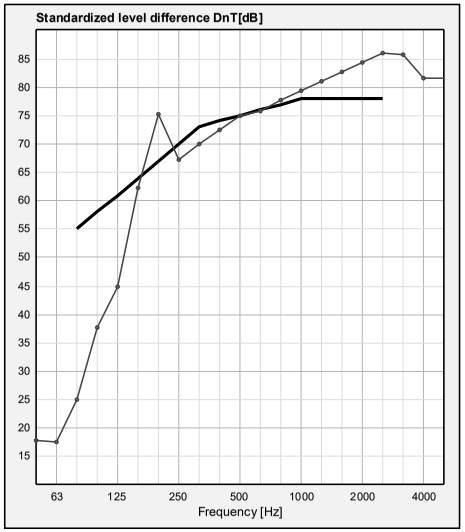
| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.6 |
| **250** | 69.5 |
| **500** | 74.4 |
| **1000** | 79.4 |
| **2000** | 84.4 |
| **4000** | 82.3 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 74(-9;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-23;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-8;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-22;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 17.9 |
| **63** | 17.7 |
| **80** | 25.1 |
| **100** | 37.6 |
| **125** | 45.0 |
| **160** | 62.4 |
| **200** | 75.3 |
| **250** | 67.2 |
| **315** | 69.9 |
| **400** | 72.4 |
| **500** | 75.1 |
| **630** | 75.7 |
| **800** | 77.7 |
| **1000** | 79.4 |
| **1250** | 80.9 |
| **1600** | 82.7 |
| **2000** | 84.4 |
| **2500** | 86.1 |
| **3150** | 85.8 |
| **4000** | 81.6 |
| **5000** | 81.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **66 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

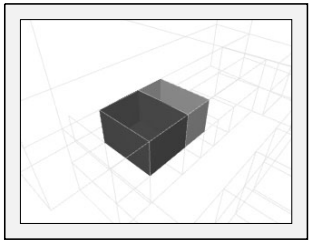
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 107 of 141 | **Sheet** | 129 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 9 | | | | |
| **Unit** | Aula 9 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 19 | **Volume** | 61.51 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

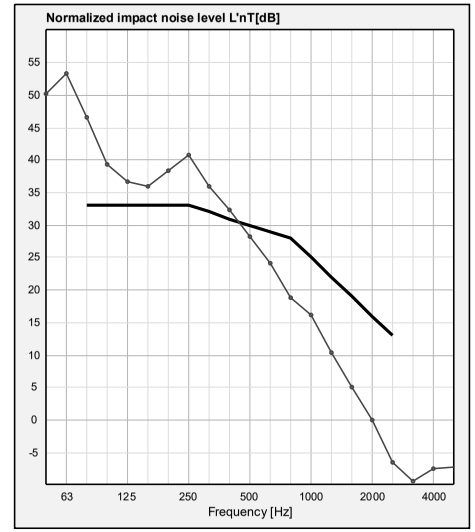
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.3 |
| **250** | 43.6 |
| **500** | 34.3 |
| **1000** | 21.1 |
| **2000** | 6.4 |
| **4000** | -3.1 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 31(0) |
| 50 - 2500 Hz | 31(10) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 50.2 |
| **63** | 53.4 |
| **80** | 46.6 |
| **100** | 39.3 |
| **125** | 36.7 |
| **160** | 35.9 |
| **200** | 38.5 |
| **250** | 40.7 |
| **315** | 36.1 |
| **400** | 32.4 |
| **500** | 28.3 |
| **630** | 24.1 |
| **800** | 18.9 |
| **1000** | 16.1 |
| **1250** | 10.3 |
| **1600** | 5.0 |
| **2000** | -0.0 |
| **2500** | -6.6 |
| **3150** | -9.4 |
| **4000** | -7.3 |
| **5000** | -7.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **31 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 408 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

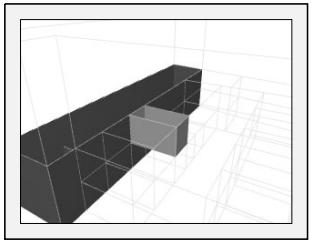
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 108 of 141 | **Sheet** | 130 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

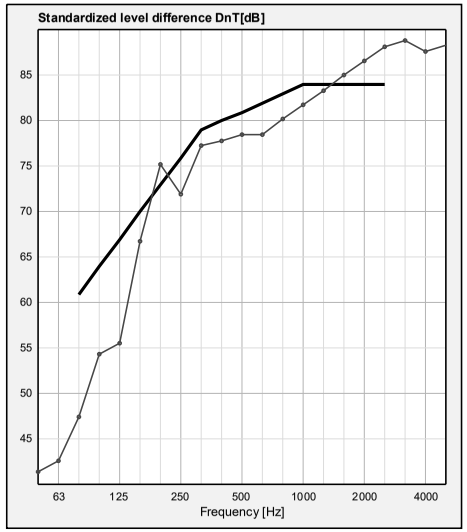


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 57.1 |
| **250** | 74.3 |
| **500** | 78.3 |
| **1000** | 81.8 |
| **2000** | 86.6 |
| **4000** | 88.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 80(-3;-9) |
| 50 - 3150 Hz | 80(-7;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 80(-2;-9) |
| 50 - 5000 Hz | 80(-6;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 41.4 |
| **63** | 42.7 |
| **80** | 47.5 |
| **100** | 54.4 |
| **125** | 55.5 |
| **160** | 66.8 |
| **200** | 75.2 |
| **250** | 71.9 |
| **315** | 77.3 |
| **400** | 77.8 |
| **500** | 78.5 |
| **630** | 78.5 |
| **800** | 80.2 |
| **1000** | 81.8 |
| **1250** | 83.4 |
| **1600** | 85.0 |
| **2000** | 86.6 |
| **2500** | 88.2 |
| **3150** | 88.8 |
| **4000** | 87.6 |
| **5000** | 88.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **78 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

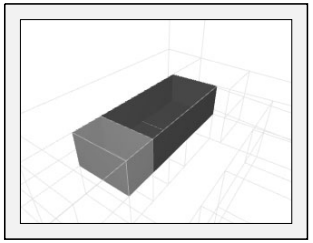
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 109 of 141 | **Sheet** | 131 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

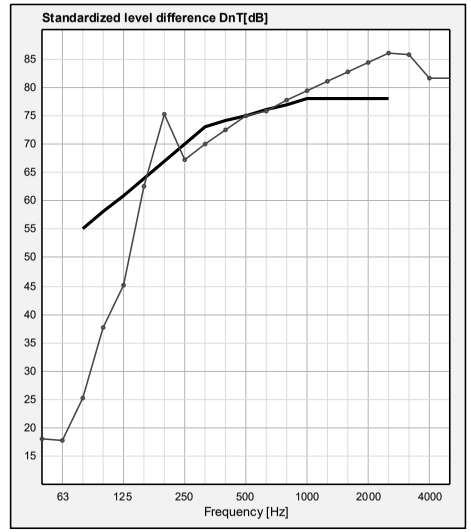


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.6 |
| **250** | 69.5 |
| **500** | 74.4 |
| **1000** | 79.4 |
| **2000** | 84.4 |
| **4000** | 82.3 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 74(-9;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 74(-23;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 74(-8;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 74(-22;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 18.1 |
| **63** | 18.0 |
| **80** | 25.2 |
| **100** | 37.7 |
| **125** | 45.0 |
| **160** | 62.5 |
| **200** | 75.3 |
| **250** | 67.2 |
| **315** | 69.9 |
| **400** | 72.4 |
| **500** | 75.1 |
| **630** | 75.7 |
| **800** | 77.7 |
| **1000** | 79.4 |
| **1250** | 80.9 |
| **1600** | 82.7 |
| **2000** | 84.4 |
| **2500** | 86.1 |
| **3150** | 85.8 |
| **4000** | 81.6 |
| **5000** | 81.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **66 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 409 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

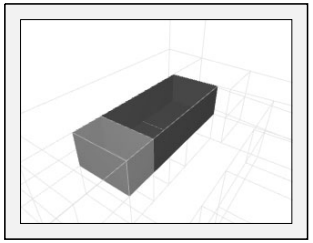
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 110 of 141 | **Sheet** | 132 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

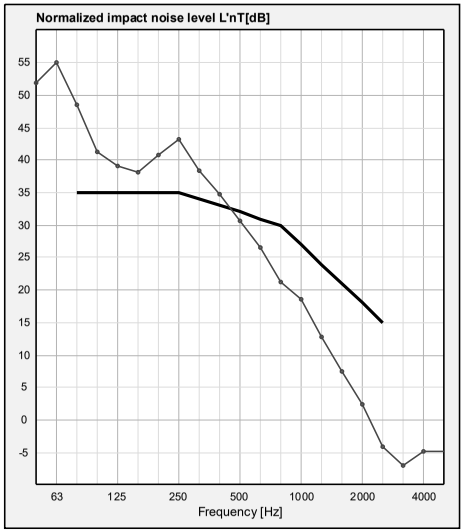


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 44.5 |
| **250** | 46.0 |
| **500** | 36.7 |
| **1000** | 23.5 |
| **2000** | 8.8 |
| **4000** | -0.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 33(1) |
| 50 - 2500 Hz | 33(10) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 51.9 |
| **63** | 55.1 |
| **80** | 48.4 |
| **100** | 41.3 |
| **125** | 39.0 |
| **160** | 38.2 |
| **200** | 40.9 |
| **250** | 43.2 |
| **315** | 38.5 |
| **400** | 34.8 |
| **500** | 30.8 |
| **630** | 26.5 |
| **800** | 21.3 |
| **1000** | 18.5 |
| **1250** | 12.7 |
| **1600** | 7.4 |
| **2000** | 2.4 |
| **2500** | -4.1 |
| **3150** | -6.9 |
| **4000** | -4.9 |
| **5000** | -4.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **33 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

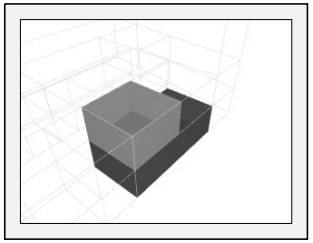
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 111 of 141 | **Sheet** | 133 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

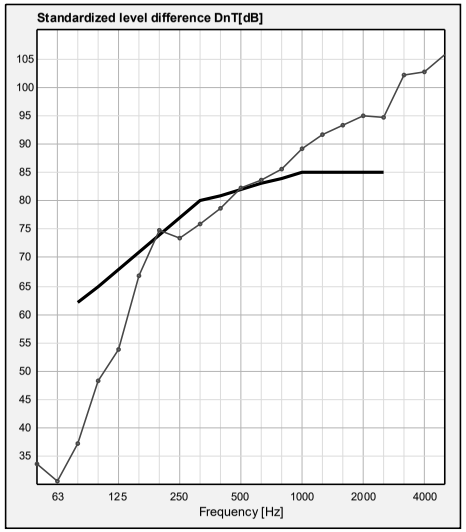


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 52.9 |
| **250** | 74.7 |
| **500** | 81.3 |
| **1000** | 88.6 |
| **2000** | 94.4 |
| **4000** | 103.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 81(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 81(-17;-30) |
| 100 - 5000 Hz | 81(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 81(-16;-30) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 33.7 |
| **63** | 30.7 |
| **80** | 37.2 |
| **100** | 48.4 |
| **125** | 54.0 |
| **160** | 67.0 |
| **200** | 74.8 |
| **250** | 73.4 |
| **315** | 76.0 |
| **400** | 78.6 |
| **500** | 82.2 |
| **630** | 83.7 |
| **800** | 85.6 |
| **1000** | 89.2 |
| **1250** | 91.8 |
| **1600** | 93.4 |
| **2000** | 95.0 |
| **2500** | 94.6 |
| **3150** | 102.0 |
| **4000** | 102.8 |
| **5000** | 105.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **76 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 410 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

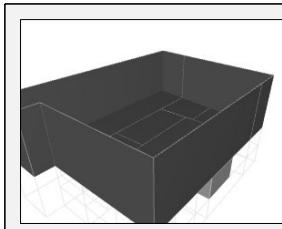
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 112 of 141 | **Sheet** | 134 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

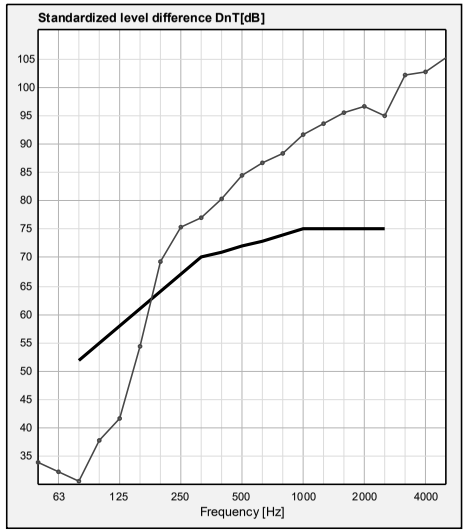


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 41.8 |
| **250** | 73.2 |
| **500** | 83.5 |
| **1000** | 91.0 |
| **2000** | 95.6 |
| **4000** | 103.3 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 71(-7;-15) |
| 50 - 3150 Hz | 71(-11;-22) |
| 100 - 5000 Hz | 71(-6;-15) |
| 50 - 5000 Hz | 71(-10;-22) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 34.0 |
| **63** | 32.2 |
| **80** | 30.7 |
| **100** | 37.8 |
| **125** | 41.8 |
| **160** | 54.5 |
| **200** | 69.4 |
| **250** | 75.3 |
| **315** | 77.1 |
| **400** | 80.3 |
| **500** | 84.5 |
| **630** | 86.7 |
| **800** | 88.4 |
| **1000** | 91.5 |
| **1250** | 93.6 |
| **1600** | 95.6 |
| **2000** | 96.6 |
| **2500** | 95.0 |
| **3150** | 102.0 |
| **4000** | 102.7 |
| **5000** | 105.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **65 dB** | **>** | **55 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

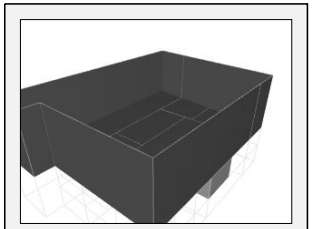
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 113 of 141 | **Sheet** | 135 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

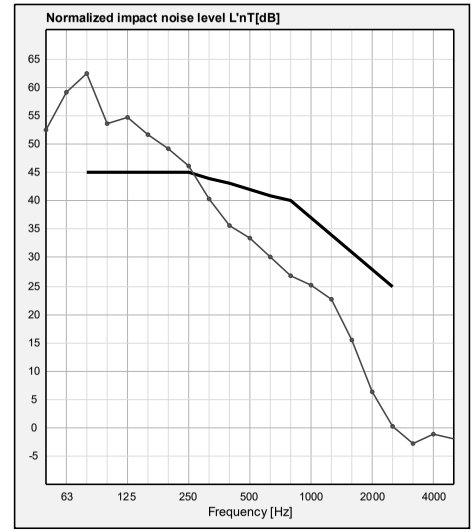


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 58.3 |
| **250** | 51.2 |
| **500** | 38.4 |
| **1000** | 30.1 |
| **2000** | 16.2 |
| **4000** | 3.0 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 43(1) |
| 50 - 2500 Hz | 43(7) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 52.6 |
| **63** | 59.0 |
| **80** | 62.4 |
| **100** | 53.5 |
| **125** | 54.8 |
| **160** | 51.5 |
| **200** | 49.1 |
| **250** | 46.1 |
| **315** | 40.5 |
| **400** | 35.8 |
| **500** | 33.3 |
| **630** | 30.0 |
| **800** | 26.9 |
| **1000** | 25.3 |
| **1250** | 22.8 |
| **1600** | 15.6 |
| **2000** | 6.4 |
| **2500** | 0.4 |
| **3150** | -2.7 |
| **4000** | -1.0 |
| **5000** | -1.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **43 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 411 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

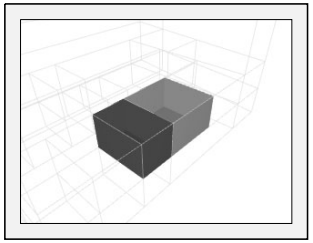
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 114 of 141 | **Sheet** | 136 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

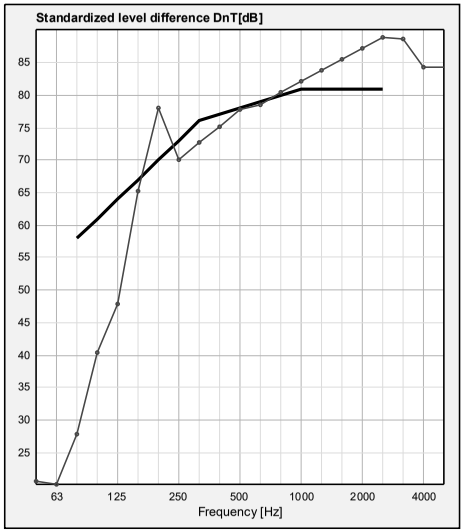


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 45.4 |
| **250** | 72.3 |
| **500** | 77.2 |
| **1000** | 82.2 |
| **2000** | 87.2 |
| **4000** | 85.1 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 77(-9;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 77(-23;-37) |
| 100 - 5000 Hz | 77(-8;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 77(-22;-37) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 20.6 |
| **63** | 20.1 |
| **80** | 28.0 |
| **100** | 40.5 |
| **125** | 47.8 |
| **160** | 65.2 |
| **200** | 78.1 |
| **250** | 70.0 |
| **315** | 72.7 |
| **400** | 75.2 |
| **500** | 77.9 |
| **630** | 78.5 |
| **800** | 80.5 |
| **1000** | 82.2 |
| **1250** | 83.7 |
| **1600** | 85.5 |
| **2000** | 87.2 |
| **2500** | 88.9 |
| **3150** | 88.6 |
| **4000** | 84.4 |
| **5000** | 84.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **69 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

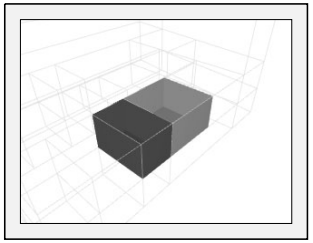
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 115 of 141 | **Sheet** | 137 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 14 | | | | |
| **Unit** | Aula 14 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 20 | **Volume** | 46.28 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

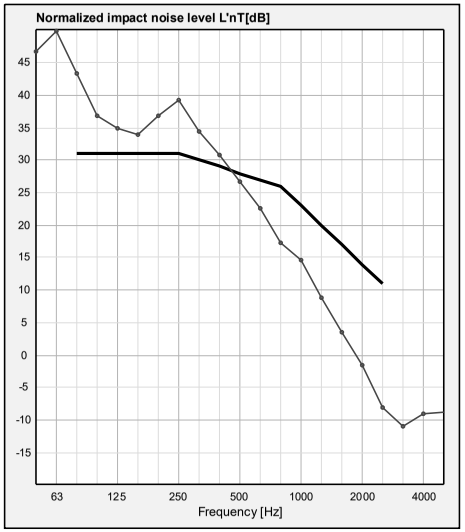


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 40.2 |
| **250** | 42.0 |
| **500** | 32.7 |
| **1000** | 19.5 |
| **2000** | 4.8 |
| **4000** | -4.7 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 29(1) |
| 50 - 2500 Hz | 29(9) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 46.7 |
| **63** | 49.9 |
| **80** | 43.5 |
| **100** | 36.8 |
| **125** | 34.8 |
| **160** | 34.1 |
| **200** | 36.9 |
| **250** | 39.1 |
| **315** | 34.5 |
| **400** | 30.8 |
| **500** | 26.8 |
| **630** | 22.5 |
| **800** | 17.3 |
| **1000** | 14.5 |
| **1250** | 8.7 |
| **1600** | 3.4 |
| **2000** | -1.6 |
| **2500** | -8.1 |
| **3150** | -11.0 |
| **4000** | -8.9 |
| **5000** | -8.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **29 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 412 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

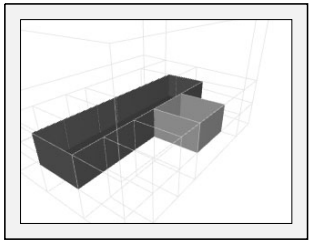
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 116 of 141 | **Sheet** | 138 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

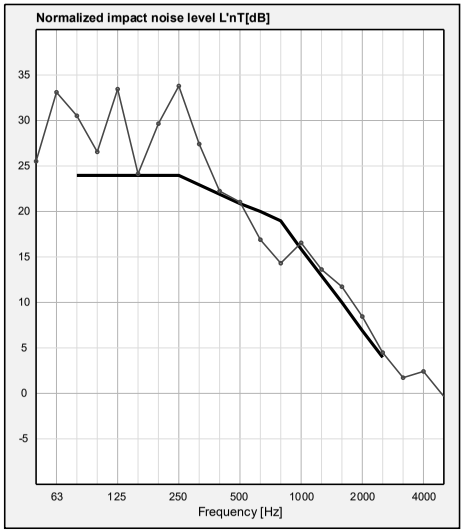


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 34.8 |
| **250** | 36.0 |
| **500** | 25.4 |
| **1000** | 19.9 |
| **2000** | 14.0 |
| **4000** | 6.3 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 22(2) |
| 50 - 2500 Hz | 22(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 25.6 |
| **63** | 33.1 |
| **80** | 30.5 |
| **100** | 26.7 |
| **125** | 33.6 |
| **160** | 24.2 |
| **200** | 29.7 |
| **250** | 33.9 |
| **315** | 27.5 |
| **400** | 22.4 |
| **500** | 21.1 |
| **630** | 16.9 |
| **800** | 14.3 |
| **1000** | 16.7 |
| **1250** | 13.7 |
| **1600** | 11.9 |
| **2000** | 8.5 |
| **2500** | 4.5 |
| **3150** | 1.9 |
| **4000** | 2.5 |
| **5000** | -0.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **22 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |



# Sound insulation according to ISO 12354

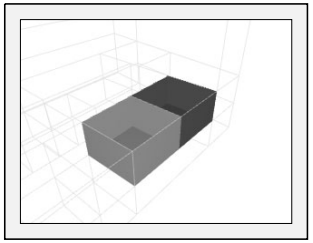
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 117 of 141 | **Sheet** | 139 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

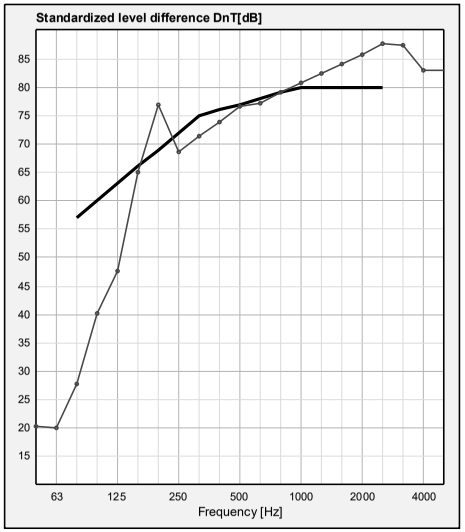


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 45.2 |
| **250** | 70.9 |
| **500** | 75.9 |
| **1000** | 80.8 |
| **2000** | 85.8 |
| **4000** | 83.8 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 76(-8;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 76(-22;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 76(-7;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 76(-21;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 20.4 |
| **63** | 19.9 |
| **80** | 27.8 |
| **100** | 40.3 |
| **125** | 47.7 |
| **160** | 65.1 |
| **200** | 76.9 |
| **250** | 68.6 |
| **315** | 71.3 |
| **400** | 73.9 |
| **500** | 76.5 |
| **630** | 77.1 |
| **800** | 79.1 |
| **1000** | 80.8 |
| **1250** | 82.4 |
| **1600** | 84.1 |
| **2000** | 85.8 |
| **2500** | 87.5 |
| **3150** | 87.3 |
| **4000** | 83.0 |
| **5000** | 83.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **69 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 413 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

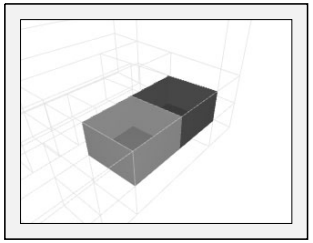
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 118 of 141 | **Sheet** | 140 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

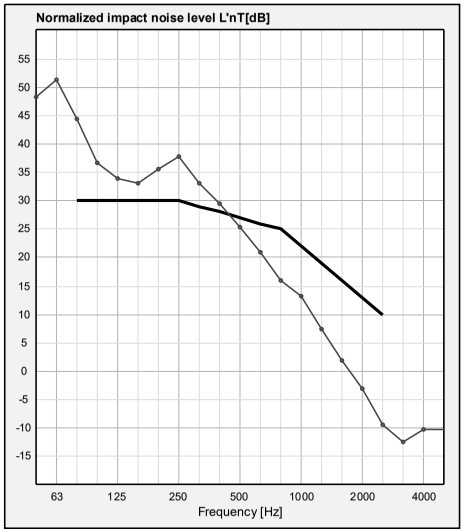


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 39.7 |
| **250** | 40.6 |
| **500** | 31.3 |
| **1000** | 18.1 |
| **2000** | 3.4 |
| **4000** | -6.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(Cl)$ |
| 100 - 2500 Hz | 28(0) |
| 50 - 2500 Hz | 28(11) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 48.2 |
| **63** | 51.4 |
| **80** | 44.5 |
| **100** | 36.8 |
| **125** | 34.0 |
| **160** | 33.1 |
| **200** | 35.5 |
| **250** | 37.7 |
| **315** | 33.1 |
| **400** | 29.4 |
| **500** | 25.4 |
| **630** | 21.1 |
| **800** | 15.9 |
| **1000** | 13.1 |
| **1250** | 7.3 |
| **1600** | 2.0 |
| **2000** | -3.0 |
| **2500** | -9.5 |
| **3150** | -12.3 |
| **4000** | -10.3 |
| **5000** | -10.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **28 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

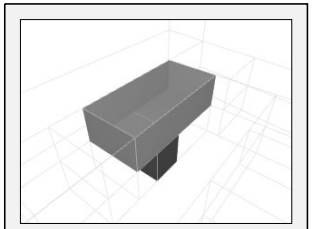
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 119 of 141 | **Sheet** | 141 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 7 | | | | |
| **Unit** | Aula 7 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 11 | **Volume** | 44.14 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

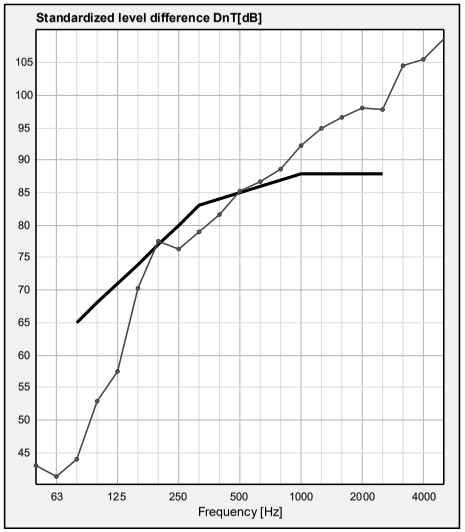


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 57.1 |
| **250** | 77.6 |
| **500** | 84.3 |
| **1000** | 91.7 |
| **2000** | 97.5 |
| **4000** | 106.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 84(-5;-13) |
| 50 - 3150 Hz | 84(-12;-24) |
| 100 - 5000 Hz | 84(-4;-13) |
| 50 - 5000 Hz | 84(-10;-24) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 43.0 |
| **63** | 41.3 |
| **80** | 44.0 |
| **100** | 52.9 |
| **125** | 57.4 |
| **160** | 70.2 |
| **200** | 77.6 |
| **250** | 76.3 |
| **315** | 79.0 |
| **400** | 81.6 |
| **500** | 85.2 |
| **630** | 86.7 |
| **800** | 88.7 |
| **1000** | 92.3 |
| **1250** | 94.9 |
| **1600** | 96.5 |
| **2000** | 98.2 |
| **2500** | 97.7 |
| **3150** | 104.5 |
| **4000** | 105.6 |
| **5000** | 108.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **80 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 414 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

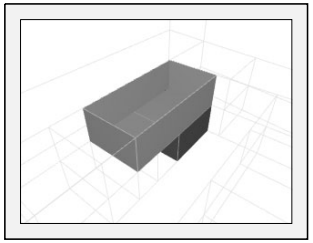
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 120 of 141 | **Sheet** | 142 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 8 | | | | |
| **Unit** | Aula 8 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 12 | **Volume** | 85.22 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

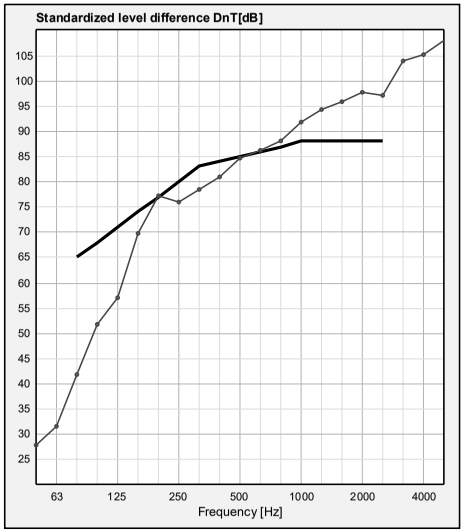


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 56.1 |
| **250** | 77.2 |
| **500** | 83.9 |
| **1000** | 91.2 |
| **2000** | 97.0 |
| **4000** | 105.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 84(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 84(-20;-34) |
| 100 - 5000 Hz | 84(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 84(-19;-34) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 27.8 |
| **63** | 31.5 |
| **80** | 41.8 |
| **100** | 51.7 |
| **125** | 56.9 |
| **160** | 69.7 |
| **200** | 77.3 |
| **250** | 75.9 |
| **315** | 78.6 |
| **400** | 81.1 |
| **500** | 84.8 |
| **630** | 86.3 |
| **800** | 88.2 |
| **1000** | 91.9 |
| **1250** | 94.4 |
| **1600** | 96.0 |
| **2000** | 97.6 |
| **2500** | 97.2 |
| **3150** | 104.0 |
| **4000** | 105.0 |
| **5000** | 108.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **79 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

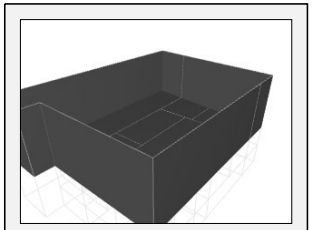
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 121 of 141 | **Sheet** | 143 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

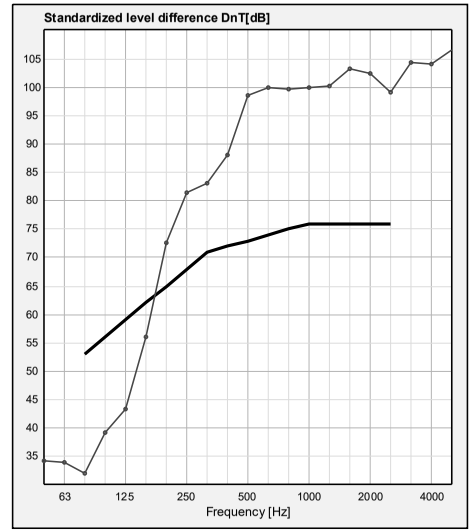


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 43.3 |
| **250** | 77.3 |
| **500** | 93.1 |
| **1000** | 100.0 |
| **2000** | 100.8 |
| **4000** | 105.0 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 72(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 72(-11;-22) |
| 100 - 5000 Hz | 72(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 72(-10;-22) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 34.3 |
| **63** | 33.9 |
| **80** | 32.1 |
| **100** | 39.3 |
| **125** | 43.3 |
| **160** | 56.1 |
| **200** | 72.6 |
| **250** | 81.5 |
| **315** | 83.2 |
| **400** | 88.1 |
| **500** | 98.4 |
| **630** | 99.8 |
| **800** | 99.6 |
| **1000** | 100.0 |
| **1250** | 100.3 |
| **1600** | 103.3 |
| **2000** | 102.5 |
| **2500** | 99.0 |
| **3150** | 104.3 |
| **4000** | 104.0 |
| **5000** | 106.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **67 dB** | **>** | **55 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 415 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

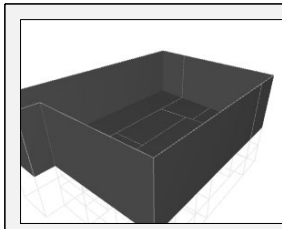
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 122 of 141 | **Sheet** | 144 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

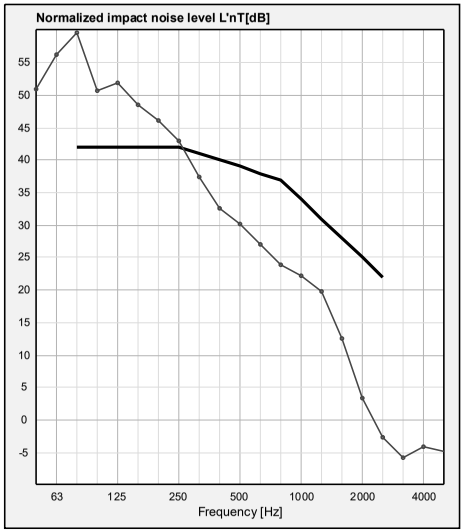


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 55.3 |
| **250** | 48.2 |
| **500** | 35.3 |
| **1000** | 27.0 |
| **2000** | 13.1 |
| **4000** | -0.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 40(1) |
| 50 - 2500 Hz | 40(8) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 51.0 |
| **63** | 56.2 |
| **80** | 59.5 |
| **100** | 50.6 |
| **125** | 51.8 |
| **160** | 48.5 |
| **200** | 46.0 |
| **250** | 43.0 |
| **315** | 37.4 |
| **400** | 32.7 |
| **500** | 30.3 |
| **630** | 26.9 |
| **800** | 23.8 |
| **1000** | 22.2 |
| **1250** | 19.7 |
| **1600** | 12.5 |
| **2000** | 3.4 |
| **2500** | -2.6 |
| **3150** | -5.8 |
| **4000** | -4.1 |
| **5000** | -4.8 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **40 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

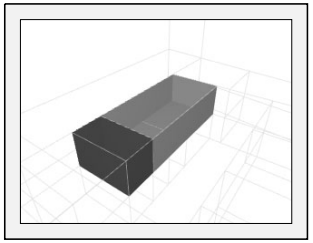
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 123 of 141 | **Sheet** | 145 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

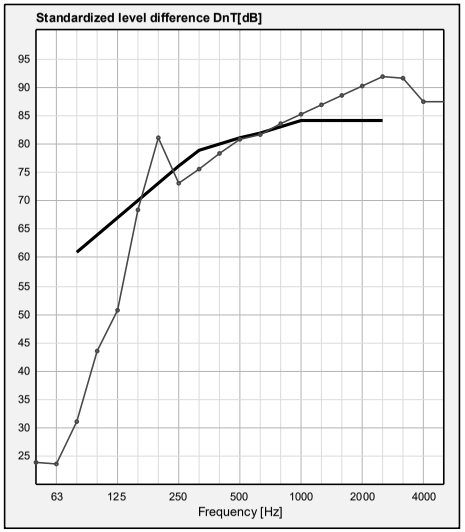


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 48.5 |
| **250** | 75.3 |
| **500** | 80.3 |
| **1000** | 85.2 |
| **2000** | 90.3 |
| **4000** | 88.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 80(-9;-17) |
| 50 - 3150 Hz | 80(-23;-36) |
| 100 - 5000 Hz | 80(-8;-17) |
| 50 - 5000 Hz | 80(-22;-36) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 24.0 |
| **63** | 23.8 |
| **80** | 31.1 |
| **100** | 43.5 |
| **125** | 50.9 |
| **160** | 68.3 |
| **200** | 81.2 |
| **250** | 73.0 |
| **315** | 75.7 |
| **400** | 78.3 |
| **500** | 81.0 |
| **630** | 81.5 |
| **800** | 83.5 |
| **1000** | 85.2 |
| **1250** | 86.8 |
| **1600** | 88.5 |
| **2000** | 90.2 |
| **2500** | 91.9 |
| **3150** | 91.7 |
| **4000** | 87.4 |
| **5000** | 87.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **72 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 416 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

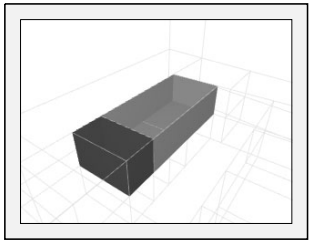
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 124 of 141 | **Sheet** | 146 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 10 | | | | |
| **Unit** | Aula 10 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 21 | **Volume** | 42.72 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

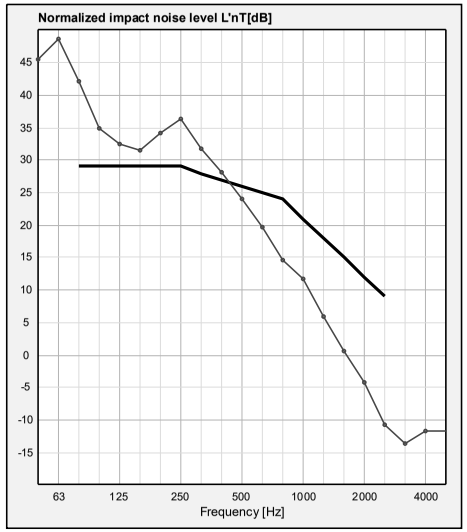
| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 37.9 |
| **250** | 39.3 |
| **500** | 30.0 |
| **1000** | 16.8 |
| **2000** | 2.1 |
| **4000** | -7.4 |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 45.6 |
| **63** | 48.8 |
| **80** | 42.1 |
| **100** | 34.8 |
| **125** | 32.4 |
| **160** | 31.5 |
| **200** | 34.2 |
| **250** | 36.4 |
| **315** | 31.8 |
| **400** | 28.1 |
| **500** | 24.1 |
| **630** | 19.8 |
| **800** | 14.6 |
| **1000** | 11.8 |
| **1250** | 6.0 |
| **1600** | 0.7 |
| **2000** | -4.3 |
| **2500** | -10.8 |
| **3150** | -13.7 |
| **4000** | -11.6 |
| **5000** | -11.6 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | L'nT(Cl) |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 27(0) |
| 50 - 2500 Hz | 27(10) |
| | |
| | |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **27 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

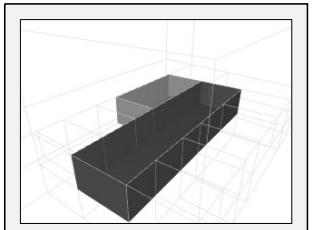
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 125 of 141 | **Sheet** | 147 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

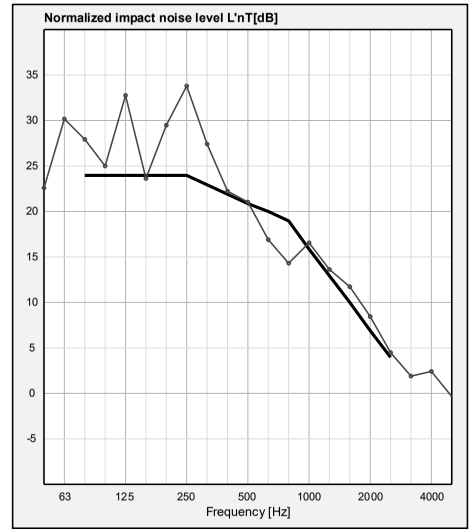
| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 34.0 |
| **250** | 36.0 |
| **500** | 25.5 |
| **1000** | 19.9 |
| **2000** | 14.1 |
| **4000** | 6.4 |

| f [Hz] | L'nT [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 22.7 |
| **63** | 30.2 |
| **80** | 28.0 |
| **100** | 25.1 |
| **125** | 32.9 |
| **160** | 23.8 |
| **200** | 29.6 |
| **250** | 33.9 |
| **315** | 27.6 |
| **400** | 22.4 |
| **500** | 21.1 |
| **630** | 17.0 |
| **800** | 14.4 |
| **1000** | 16.7 |
| **1250** | 13.7 |
| **1600** | 11.9 |
| **2000** | 8.6 |
| **2500** | 4.6 |
| **3150** | 1.9 |
| **4000** | 2.6 |
| **5000** | -0.2 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | L'nT(Cl) |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 22(1) |
| 50 - 2500 Hz | 22(2) |
| | |
| | |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **22 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 417 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

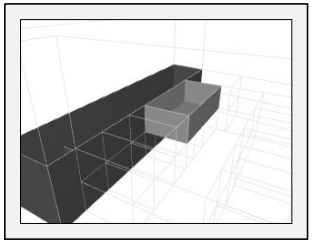
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 126 of 141 | **Sheet** | 148 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Accés | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Vestíbul | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 1 | **Volume** | 989.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

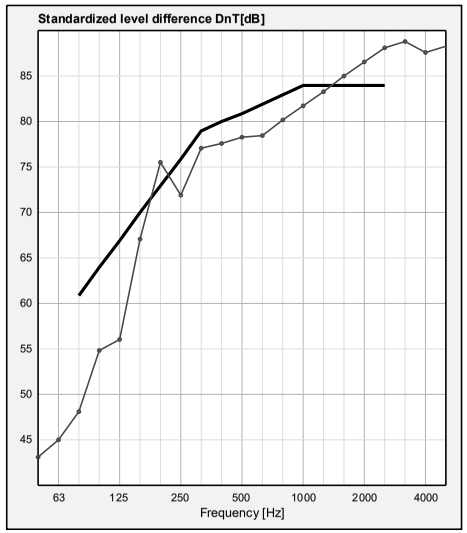


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 57.6 |
| **250** | 74.4 |
| **500** | 78.2 |
| **1000** | 81.8 |
| **2000** | 86.6 |
| **4000** | 88.2 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 80(-3;-8) |
| 50 - 3150 Hz | 80(-6;-17) |
| 100 - 5000 Hz | 80(-1;-8) |
| 50 - 5000 Hz | 80(-5;-17) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 43.2 |
| **63** | 45.1 |
| **80** | 48.3 |
| **100** | 54.9 |
| **125** | 56.1 |
| **160** | 67.1 |
| **200** | 75.6 |
| **250** | 71.9 |
| **315** | 77.1 |
| **400** | 77.6 |
| **500** | 78.4 |
| **630** | 78.5 |
| **800** | 80.2 |
| **1000** | 81.8 |
| **1250** | 83.4 |
| **1600** | 85.0 |
| **2000** | 86.6 |
| **2500** | 88.2 |
| **3150** | 88.8 |
| **4000** | 87.6 |
| **5000** | 88.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **79 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

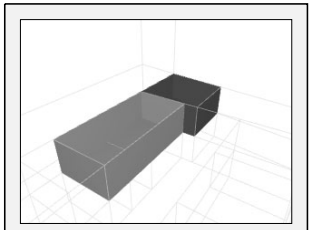
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 127 of 141 | **Sheet** | 149 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

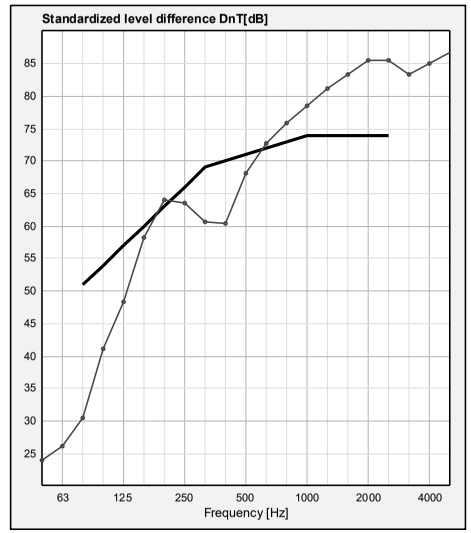


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 46.0 |
| **250** | 62.2 |
| **500** | 65.2 |
| **1000** | 78.3 |
| **2000** | 84.9 |
| **4000** | 85.1 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 70(-3;-10) |
| 50 - 3150 Hz | 70(-12;-25) |
| 100 - 5000 Hz | 70(-2;-10) |
| 50 - 5000 Hz | 70(-11;-25) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 24.0 |
| **63** | 26.2 |
| **80** | 30.5 |
| **100** | 41.2 |
| **125** | 48.4 |
| **160** | 58.2 |
| **200** | 64.0 |
| **250** | 63.6 |
| **315** | 60.6 |
| **400** | 60.5 |
| **500** | 68.2 |
| **630** | 72.8 |
| **800** | 75.8 |
| **1000** | 78.6 |
| **1250** | 81.1 |
| **1600** | 83.4 |
| **2000** | 85.6 |
| **2500** | 85.7 |
| **3150** | 83.4 |
| **4000** | 85.0 |
| **5000** | 86.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **68 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 418 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

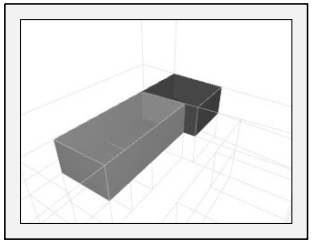
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 128 of 141 | **Sheet** | 150 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 33.3 |
| **250** | 32.1 |
| **500** | 22.9 |
| **1000** | 9.5 |
| **2000** | -5.2 |
| **4000** | -14.7 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 20(1) |
| 50 - 2500 Hz | 20(17) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 48.2 |
| **63** | 49.0 |
| **80** | 38.9 |
| **100** | 31.4 |
| **125** | 26.2 |
| **160** | 25.3 |
| **200** | 27.1 |
| **250** | 29.2 |
| **315** | 24.7 |
| **400** | 21.1 |
| **500** | 16.8 |
| **630** | 12.4 |
| **800** | 7.3 |
| **1000** | 4.5 |
| **1250** | -1.3 |
| **1600** | -6.7 |
| **2000** | -11.7 |
| **2500** | -18.2 |
| **3150** | -20.9 |
| **4000** | -19.0 |
| **5000** | -18.9 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **20 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

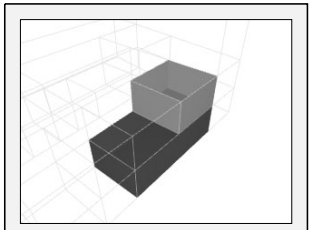
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 129 of 141 | **Sheet** | 151 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 1 | | | | |
| **Unit** | Aula 1 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 9 | **Volume** | 168.13 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

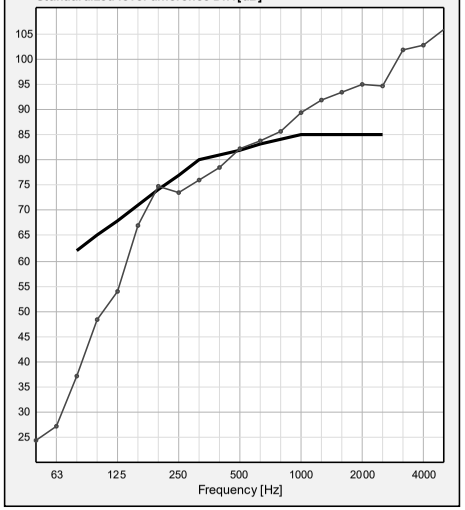


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 52.8 |
| **250** | 74.7 |
| **500** | 81.3 |
| **1000** | 88.7 |
| **2000** | 94.5 |
| **4000** | 103.4 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 81(-6;-14) |
| 50 - 3150 Hz | 81(-21;-34) |
| 100 - 5000 Hz | 81(-5;-14) |
| 50 - 5000 Hz | 81(-20;-34) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 24.6 |
| **63** | 27.2 |
| **80** | 37.1 |
| **100** | 48.2 |
| **125** | 54.1 |
| **160** | 67.0 |
| **200** | 74.8 |
| **250** | 73.4 |
| **315** | 76.0 |
| **400** | 78.5 |
| **500** | 82.2 |
| **630** | 83.7 |
| **800** | 85.7 |
| **1000** | 89.3 |
| **1250** | 91.8 |
| **1600** | 93.5 |
| **2000** | 95.1 |
| **2500** | 94.7 |
| **3150** | 101.8 |
| **4000** | 102.7 |
| **5000** | 105.7 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **76 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 419 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

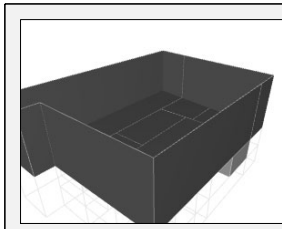
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 130 of 141 | **Sheet** | 152 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

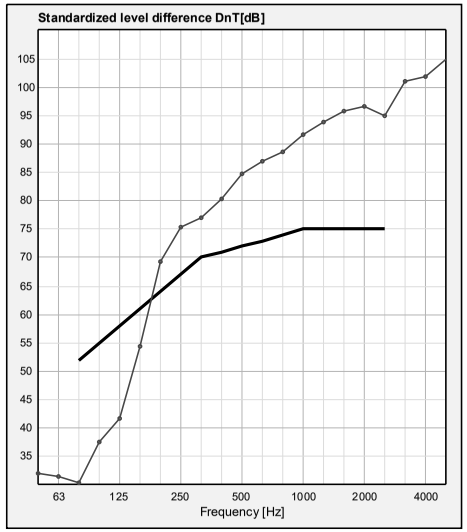


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 41.6 |
| **250** | 73.2 |
| **500** | 83.6 |
| **1000** | 91.2 |
| **2000** | 95.7 |
| **4000** | 102.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 71(-7;-15) |
| 50 - 3150 Hz | 71(-11;-23) |
| 100 - 5000 Hz | 71(-6;-15) |
| 50 - 5000 Hz | 71(-10;-23) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 32.1 |
| **63** | 31.6 |
| **80** | 30.5 |
| **100** | 37.6 |
| **125** | 41.6 |
| **160** | 54.3 |
| **200** | 69.3 |
| **250** | 75.3 |
| **315** | 77.1 |
| **400** | 80.3 |
| **500** | 84.7 |
| **630** | 86.9 |
| **800** | 88.6 |
| **1000** | 91.7 |
| **1250** | 93.7 |
| **1600** | 95.7 |
| **2000** | 96.7 |
| **2500** | 95.0 |
| **3150** | 101.1 |
| **4000** | 101.9 |
| **5000** | 105.0 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **65 dB** | **>** | **55 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

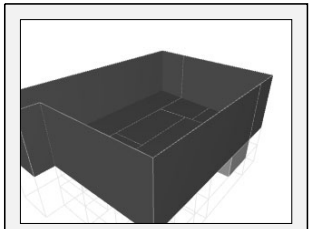
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 131 of 141 | **Sheet** | 153 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

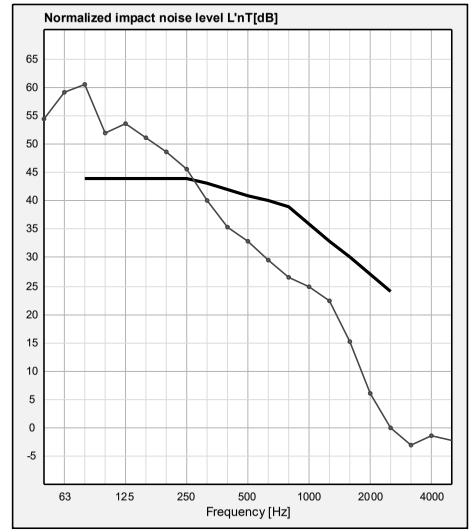


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 57.1 |
| **250** | 50.9 |
| **500** | 38.1 |
| **1000** | 29.7 |
| **2000** | 15.8 |
| **4000** | 2.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 42(1) |
| 50 - 2500 Hz | 42(8) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 54.3 |
| **63** | 59.1 |
| **80** | 60.5 |
| **100** | 51.9 |
| **125** | 53.7 |
| **160** | 51.0 |
| **200** | 48.7 |
| **250** | 45.7 |
| **315** | 40.1 |
| **400** | 35.4 |
| **500** | 33.0 |
| **630** | 29.7 |
| **800** | 26.6 |
| **1000** | 24.9 |
| **1250** | 22.4 |
| **1600** | 15.2 |
| **2000** | 6.1 |
| **2500** | 0.1 |
| **3150** | -3.0 |
| **4000** | -1.4 |
| **5000** | -2.1 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **42 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 420 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

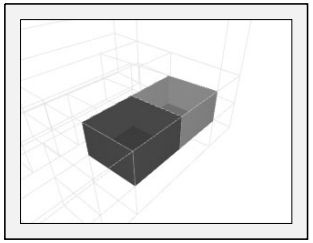
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 132 of 141 | **Sheet** | 154 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

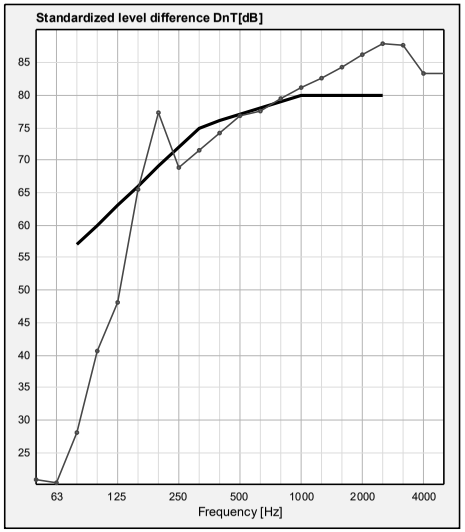


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 45.6 |
| **250** | 71.3 |
| **500** | 76.2 |
| **1000** | 81.1 |
| **2000** | 86.2 |
| **4000** | 84.1 |

| Single-number quantity ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}$(C;Ctr) |
| 100 - 3150 Hz | 76(-8;-16) |
| 50 - 3150 Hz | 76(-22;-35) |
| 100 - 5000 Hz | 76(-7;-16) |
| 50 - 5000 Hz | 76(-21;-35) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 20.8 |
| **63** | 20.3 |
| **80** | 28.1 |
| **100** | 40.6 |
| **125** | 48.0 |
| **160** | 65.4 |
| **200** | 77.3 |
| **250** | 69.0 |
| **315** | 71.7 |
| **400** | 74.2 |
| **500** | 76.9 |
| **630** | 77.5 |
| **800** | 79.5 |
| **1000** | 81.1 |
| **1250** | 82.7 |
| **1600** | 84.4 |
| **2000** | 86.2 |
| **2500** | 87.9 |
| **3150** | 87.6 |
| **4000** | 83.4 |
| **5000** | 83.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **69 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

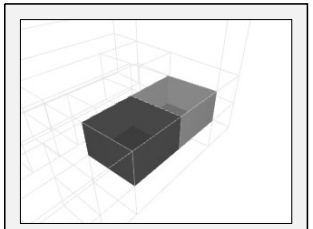
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 133 of 141 | **Sheet** | 155 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 15 | | | | |
| **Unit** | Aula 15 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 22 | **Volume** | 80.70 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |

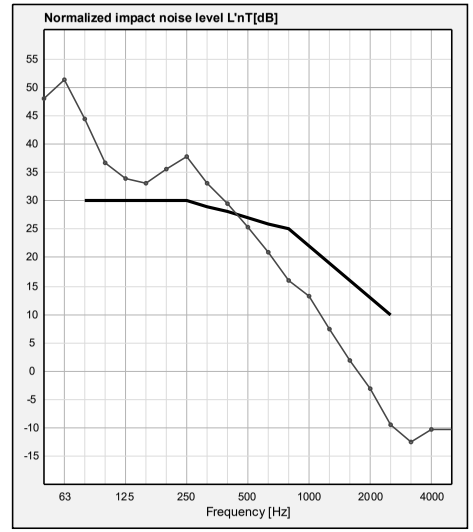


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 39.6 |
| **250** | 40.6 |
| **500** | 31.3 |
| **1000** | 18.1 |
| **2000** | 3.4 |
| **4000** | -6.1 |

| Single-number quantity ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 28(0) |
| 50 - 2500 Hz | 28(11) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 48.0 |
| **63** | 51.2 |
| **80** | 44.3 |
| **100** | 36.7 |
| **125** | 34.0 |
| **160** | 33.0 |
| **200** | 35.5 |
| **250** | 37.7 |
| **315** | 33.1 |
| **400** | 29.4 |
| **500** | 25.4 |
| **630** | 21.1 |
| **800** | 15.9 |
| **1000** | 13.1 |
| **1250** | 7.3 |
| **1600** | 2.0 |
| **2000** | -3.0 |
| **2500** | -9.5 |
| **3150** | -12.3 |
| **4000** | -10.3 |
| **5000** | -10.3 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **28 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 421 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

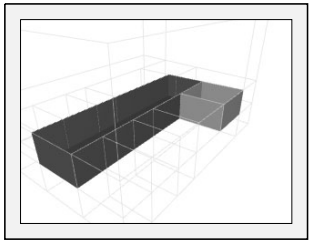
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 134 of 141 | **Sheet** | 156 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

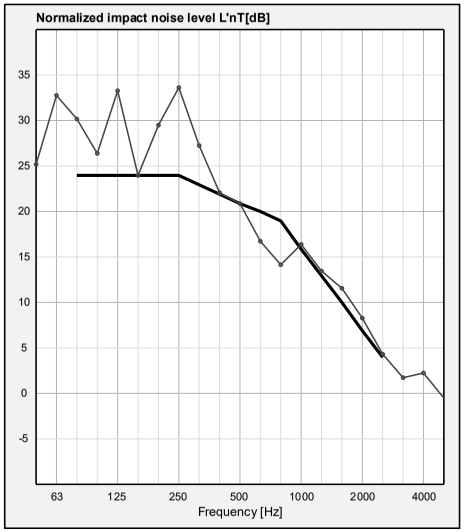
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 34.6 |
| **250** | 35.8 |
| **500** | 25.3 |
| **1000** | 19.7 |
| **2000** | 13.9 |
| **4000** | 6.2 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 22(2) |
| 50 - 2500 Hz | 22(3) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 25.3 |
| **63** | 32.8 |
| **80** | 30.2 |
| **100** | 26.5 |
| **125** | 33.4 |
| **160** | 24.1 |
| **200** | 29.6 |
| **250** | 33.8 |
| **315** | 27.4 |
| **400** | 22.2 |
| **500** | 21.0 |
| **630** | 16.8 |
| **800** | 14.2 |
| **1000** | 16.5 |
| **1250** | 13.5 |
| **1600** | 11.7 |
| **2000** | 8.4 |
| **2500** | 4.4 |
| **3150** | 1.8 |
| **4000** | 2.4 |
| **5000** | -0.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **22 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

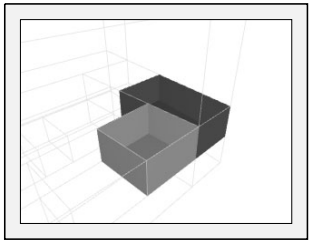
Impact sound insulation calculation record according ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 135 of 141 | **Sheet** | 157 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | escala | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 25 | **Volume** | 147.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 16 | | | | |
| **Unit** | Aula 16 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 24 | **Volume** | 87.43 m³ |



## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

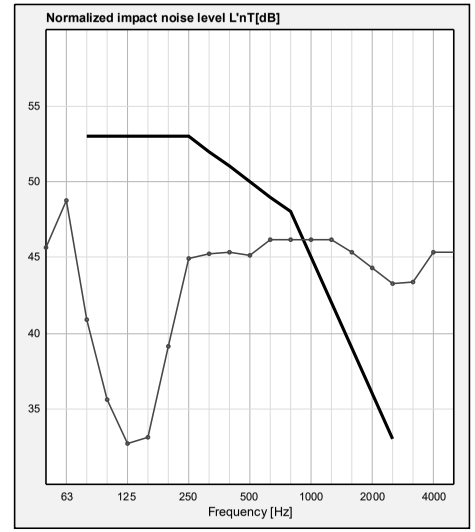
| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 38.8 |
| **250** | 48.7 |
| **500** | 50.4 |
| **1000** | 50.9 |
| **2000** | 49.2 |
| **4000** | 49.6 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-2:1996**

| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
|---|---|
| 100 - 2500 Hz | 51(-10) |
| 50 - 2500 Hz | 51(-9) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 45.7 |
| **63** | 48.8 |
| **80** | 40.9 |
| **100** | 35.6 |
| **125** | 32.7 |
| **160** | 33.1 |
| **200** | 39.2 |
| **250** | 45.0 |
| **315** | 45.3 |
| **400** | 45.4 |
| **500** | 45.2 |
| **630** | 46.2 |
| **800** | 46.2 |
| **1000** | 46.2 |
| **1250** | 46.2 |
| **1600** | 45.4 |
| **2000** | 44.3 |
| **2500** | 43.3 |
| **3150** | 43.4 |
| **4000** | 45.3 |
| **5000** | 45.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **51 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
SIGNATURES
1.- ALÍCIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 422 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

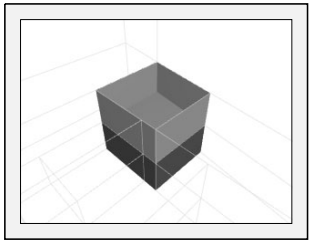
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 136 of 141 | **Sheet** | 158 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala consergeria | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 0 | **ID number** | 14 | **Volume** | 120.71 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 49.7 |
| **250** | 56.5 |
| **500** | 59.3 |
| **1000** | 67.1 |
| **2000** | 73.4 |
| **4000** | 78.0 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 65(-1;-5) |
| 50 - 3150 Hz | 65(-2;-8) |
| 100 - 5000 Hz | 65(0;-5) |
| 50 - 5000 Hz | 65(-1;-8) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 44.9 |
| **63** | 42.4 |
| **80** | 39.9 |
| **100** | 46.5 |
| **125** | 49.2 |
| **160** | 56.0 |
| **200** | 57.1 |
| **250** | 56.9 |
| **315** | 55.9 |
| **400** | 56.4 |
| **500** | 59.8 |
| **630** | 62.5 |
| **800** | 64.9 |
| **1000** | 67.1 |
| **1250** | 69.3 |
| **1600** | 71.4 |
| **2000** | 73.5 |
| **2500** | 75.2 |
| **3150** | 76.8 |
| **4000** | 77.7 |
| **5000** | 79.2 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **65 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

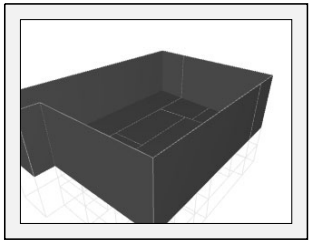
Airborne sound insulation calculation record according ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 137 of 141 | **Sheet** | 159 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Teatre | | | | |
| **Unit** | Teatre | | | | |
| **Type** | Activitats | | | | |
| **Floor** | 2 | **ID number** | 27 | **Volume** | 4380.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |



## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

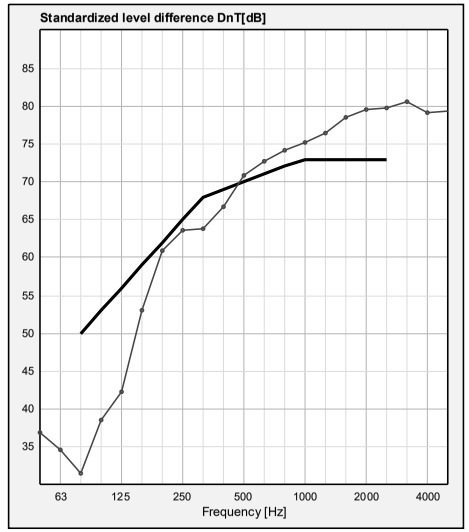
| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.4 |
| **250** | 62.8 |
| **500** | 69.9 |
| **1000** | 75.4 |
| **2000** | 79.3 |
| **4000** | 79.6 |

**Single-number quantity**

**ISO 717-1:1996**

| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
|---|---|
| 100 - 3150 Hz | 69(-5;-12) |
| 50 - 3150 Hz | 69(-8;-19) |
| 100 - 5000 Hz | 69(-4;-12) |
| 50 - 5000 Hz | 69(-7;-19) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 36.8 |
| **63** | 34.6 |
| **80** | 31.6 |
| **100** | 38.6 |
| **125** | 42.2 |
| **160** | 53.0 |
| **200** | 60.9 |
| **250** | 63.7 |
| **315** | 63.8 |
| **400** | 66.8 |
| **500** | 70.8 |
| **630** | 72.8 |
| **800** | 74.2 |
| **1000** | 75.3 |
| **1250** | 76.3 |
| **1600** | 78.4 |
| **2000** | 79.5 |
| **2500** | 79.9 |
| **3150** | 80.6 |
| **4000** | 79.1 |
| **5000** | 79.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **65 dB** | **>** | **55 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 423 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

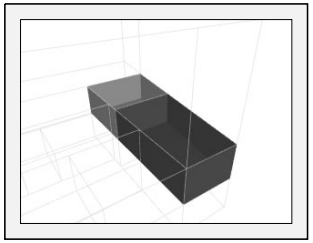
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 138 of 141 | **Sheet** | 160 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | escala | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 25 | **Volume** | 147.05 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

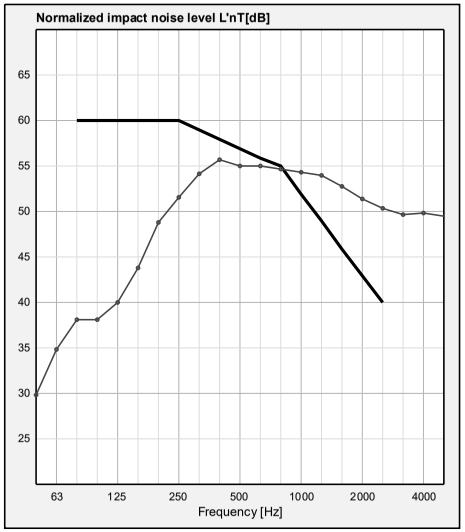


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 46.1 |
| **250** | 56.9 |
| **500** | 60.1 |
| **1000** | 59.2 |
| **2000** | 56.5 |
| **4000** | 54.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 58(-8) |
| 50 - 2500 Hz | 58(-8) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 30.0 |
| **63** | 35.0 |
| **80** | 38.3 |
| **100** | 38.2 |
| **125** | 40.0 |
| **160** | 43.9 |
| **200** | 48.8 |
| **250** | 51.6 |
| **315** | 54.3 |
| **400** | 55.7 |
| **500** | 55.2 |
| **630** | 55.1 |
| **800** | 54.8 |
| **1000** | 54.5 |
| **1250** | 54.1 |
| **1600** | 52.9 |
| **2000** | 51.5 |
| **2500** | 50.5 |
| **3150** | 49.7 |
| **4000** | 50.0 |
| **5000** | 49.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **58 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

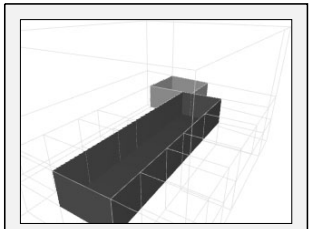
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 139 of 141 | **Sheet** | 161 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Sala dist | | | | |
| **Unit** | Casino | | | | |
| **Type** | Common Area | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 16 | **Volume** | 322.60 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

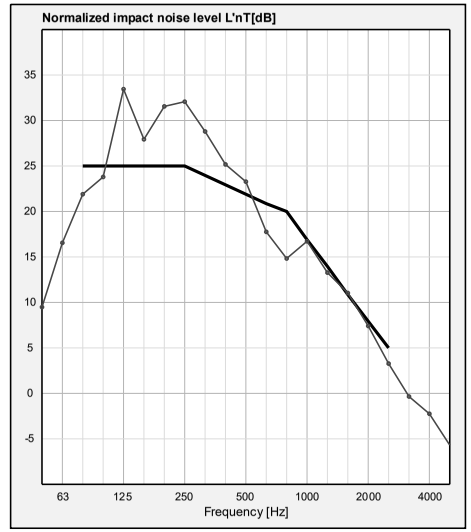


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 35.0 |
| **250** | 35.9 |
| **500** | 27.8 |
| **1000** | 20.1 |
| **2000** | 13.2 |
| **4000** | 2.6 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}$(CI) |
| 100 - 2500 Hz | 23(1) |
| 50 - 2500 Hz | 23(1) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 9.5 |
| **63** | 16.6 |
| **80** | 21.9 |
| **100** | 23.9 |
| **125** | 33.5 |
| **160** | 28.1 |
| **200** | 31.7 |
| **250** | 32.2 |
| **315** | 28.8 |
| **400** | 25.2 |
| **500** | 23.3 |
| **630** | 17.9 |
| **800** | 15.0 |
| **1000** | 16.9 |
| **1250** | 13.4 |
| **1600** | 11.1 |
| **2000** | 7.4 |
| **2500** | 3.3 |
| **3150** | -0.3 |
| **4000** | -2.1 |
| **5000** | -5.5 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **23 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

REFERÈNCIA
GSUR2025000145
ÒRGAN
Serveis Urbans
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02
DOCUMENT
Document annexat
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 424 de 455

# Sound insulation according to ISO 12354

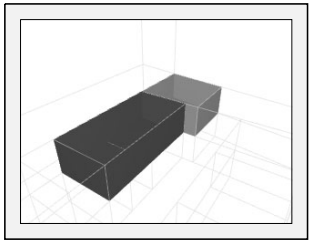
Airborne sound insulation calculation record according to ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 140 of 141 | **Sheet** | 162 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

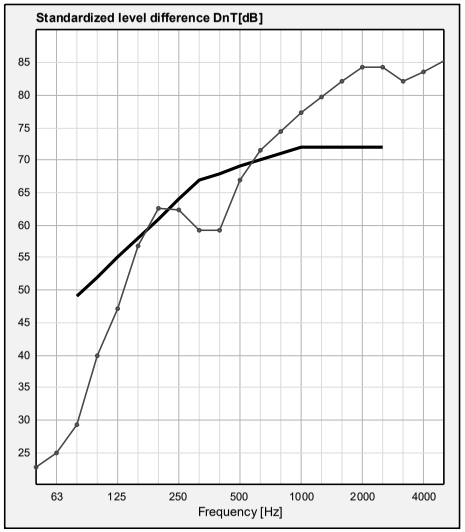


## Airborne sound insulation - Standardized level difference DnT[dB]

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 44.7 |
| **250** | 60.8 |
| **500** | 63.9 |
| **1000** | 77.0 |
| **2000** | 83.6 |
| **4000** | 83.7 |

| **Single-number quantity** ISO 717-1:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $D_{nT,w}(C;Ctr)$ |
| 100 - 3150 Hz | 68(-3;-10) |
| 50 - 3150 Hz | 68(-12;-24) |
| 100 - 5000 Hz | 68(-1;-10) |
| 50 - 5000 Hz | 68(-10;-24) |

| f [Hz] | $D_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 22.7 |
| **63** | 24.9 |
| **80** | 29.2 |
| **100** | 39.9 |
| **125** | 47.1 |
| **160** | 56.8 |
| **200** | 62.7 |
| **250** | 62.3 |
| **315** | 59.2 |
| **400** | 59.2 |
| **500** | 66.9 |
| **630** | 71.5 |
| **800** | 74.4 |
| **1000** | 77.2 |
| **1250** | 79.8 |
| **1600** | 82.1 |
| **2000** | 84.2 |
| **2500** | 84.3 |
| **3150** | 82.1 |
| **4000** | 83.6 |
| **5000** | 85.4 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **DnTw+C,100-5000** | **67 dB** | **>** | **50 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

# Sound insulation according to ISO 12354

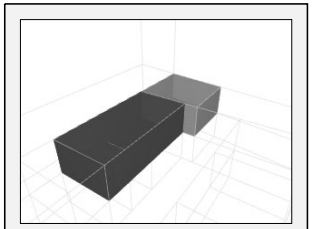
Impact sound insulation calculation record according to ISO 12354-2

SONarchitect v3.0.9

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Project** | P1457_PA EM Casino Menestral | | | **Ref.** | |
| **Organisation** | SiS Consultoría Acústica SL | | | **Date** | 24/11/2025 |
| **Author** | Jordi Servosa i Roca | **Record** | 141 of 141 | **Sheet** | 163 of 164 |

| **Source Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Aula 11 | | | | |
| **Unit** | Aula 11 | | | | |
| **Type** | Aules | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 23 | **Volume** | 164.34 m³ |

| **Receiving Room** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Name** | Despatx | | | | |
| **Unit** | DESP | | | | |
| **Type** | Altres protegits | | | | |
| **Floor** | 1 | **ID number** | 26 | **Volume** | 120.71 m³ |

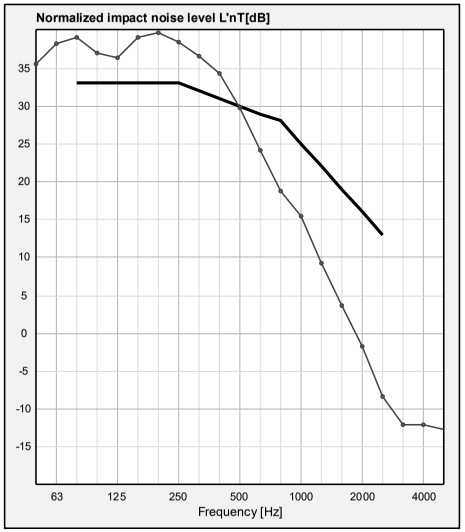


## Impact sound insulation - Normalized impact noise level L'nT[dB]

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| octave bands | |
| **125** | 42.4 |
| **250** | 43.2 |
| **500** | 35.9 |
| **1000** | 20.8 |
| **2000** | 4.9 |
| **4000** | -7.5 |

| **Single-number quantity** ISO 717-2:1996 | |
|---|---|
| Frequency [Hz] Range | $L'_{nT}(CI)$ |
| 100 - 2500 Hz | 31(0) |
| 50 - 2500 Hz | 31(2) |
| | |
| | |

| f [Hz] | $L'_{nT}$ [dB] |
|---|---|
| one-third octave bands | |
| **50** | 35.5 |
| **63** | 38.2 |
| **80** | 39.1 |
| **100** | 36.9 |
| **125** | 36.4 |
| **160** | 39.1 |
| **200** | 39.7 |
| **250** | 38.5 |
| **315** | 36.6 |
| **400** | 34.4 |
| **500** | 29.7 |
| **630** | 24.2 |
| **800** | 18.7 |
| **1000** | 15.6 |
| **1250** | 9.3 |
| **1600** | 3.6 |
| **2000** | -1.8 |
| **2500** | -8.4 |
| **3150** | -12.1 |
| **4000** | -12.1 |
| **5000** | -12.6 |




## Fulfilment of requirements

| Parameter | Calculation | | Requirement | Fulfillment statement |
|---|---|---|---|---|
| **L'nTw** | **31 dB** | **<** | **65 dB** | MEETS THE REQUIREMENT |

Report generated with SONarchitect - Copy licensed to SiS Consultoría Acústica SL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 425 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA - Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis RITE**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 426 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007, (BOE 29/08/2007, correcció d'errades BOE 28/02/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.2 juny 2008

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

# RITE

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
**Dades generals de les instal·lacions tèrmiques**

**RITE**
P. EDIFICACIÓ

Ref. del projecte: Casino Menestral

## DADES D

El CTE DB HE 2 remet al RITE vigent per donar compliment a l'exigència de rendiment energètic de les instal·lacions tèrmiques. Per tant, per determinar si en les intervencions en edificis existents cal complimentar el RITE, caldrà revisar conjuntament l'àmbit d'aplicació del RITE (art. 2 Part I) i del CTE (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE). Podeu consultar el document "Àmbit d'aplicació del CTE".

En l'àmbit del CTE, s'entén per **rehabilitació d'edificis**, intervencions generals que tinguin per objecte l'adequació funcional, estructural o la modificació del nombre o superfície dels habitatges.

**Ús previst** *(1)*

| **Administratiu** |
|---|

**Tipus d'intervenció en l'edifici o local** *(2)*

| **Nova construcció** | | **Canvi d'ús** | | **Rehabilitació** *(2)* | | **Altres intervencions en edifici o local existent** | ✓ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Tipus d'intervenció en les instal·lacions**

| **Nova instal·lació** | ✓ | **Reforma de la instal·lació** | | - Canvi del tipus d'energia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - Incorporació d'energies renovables *(3)* | | |
| | | | | - Altres: | - Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents.<br>- Substitució dels subsistemes de climatització o de producció d'ACS o l'ampliació del nombre d'equips de generadors de calor o fred.<br>- El canvi d'ús previst de l'edifici. *(4)* | |

## CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

**Objecte**

| **Climatització** *(5)* | | **Calefacció** *(6)* | ✓ | **Refrigeració***(7)* | ✓ | **Ventilació** *(8)* | ✓ | **Producció d'aigua calenta sanitària, (ACS)** *(9)* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Tipus d'instal·lació**

| **Individual** | | Nombre d'individuals | Calor | 18 | Suma de Potències individuals previstes*(11)* | Calor | 423,40 kW | **Centralitzada** | | Calor | kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Fred | 18 | | Fred | 410,10 kW | | | Fred | kW |

**Centrals de producció de calor o fred**

| **Caldera** | | **Caldera mixta** | | **Unitat autònoma compacta** | ✓ | **Unitat autònoma partida** | ✓ | **Bomba de calor** | ✓ | **Planta refredadora** | ✓ | **Captadors solars** | | **Altres** *(10)* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Previsió de potència tèrmica nominal total, P**

| **Calor** *(11)* | 423,40 **kW** | **Fred** *(11)* | 410,10 **kW** | **Solar** *(12)* | P equip recolzament | **kW** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | P equivalent (0,7 kW/m$^2$ x S $_{captadors}$) | **kW** |

**Fonts d'energia previstes**

| **Electricitat** | ✓ | **Combustible gasós** | | **Combustible líquid** | | **Energia solar** | | **Altres** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

**Objecte**

| **ACS** | | **Calefacció** | | **Climatització** | | **Escalfament d'aigua del vas de les piscines** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Dades de la instal·lació**

| **Demanda energètica anual estimada** *(13)* | kWh | **Cobertura anual estimada** *(13)* | **%** | **P tèrmica de l'equip de recolzament** *(12)* | kW |
|---|---|---|---|---|---|

**Captació**

| **Individual** | | **Col·lectiva** | | **Superfície de captació total prevista** *(13)* | m$^2$ | **Potència tèrmica equivalent** P = 0,7 kW/m$^2$ x S $_{captadors}$ *(12)* | kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Acumulació**

| **Individual** | | **Col·lectiva** | | **Volum d'acumulació total** *(13)* | litres | **Nombre de dipòsits** | Ut. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| **DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per donar compliment al RITE i a la Instrucció 4/2008** *(14)* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **No cal documentació** | | **a) P calor i/o fred < 5 kW** | |
| | | | **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P ≤ 70 kW** | |
| | | | **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** | |
| | | | **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m$^2$x m$^2$) | |
| | **MEMÒRIA TÈCNICA** | | **- 5 kW ≤ P calor i/o fred ≤ 70 kW**<br>Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada. | |
| | **PROJECTE** *(15)* | ✓ | **- P calor i/o fred > 70 kW:** | **- Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ✓ |
| | | | | **- Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor |

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 427 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

| | | | | Projecte |
|---|---|---|---|---|
| **General** | **En l'àmbit del CTE:** | *"**Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades** destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips.*<br>*Aquesta exigència es desenvolupa en el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici".* | **CTE HE 2** | ✓ |
| | **En l'àmbit del RITE:** | *"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".* | **RITE** | ✓ |
| | | | **CTE** HE 4, HS 3, HR<br>**D. 21/2006** Ecoeficiència<br>Prevenció i control de la legionel·losi | ✓ |
| **Benestar i Higiene** | *"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:* | | RITE **IT 1.1** | ✓ |
| | **Qualitat tèrmica de l'ambient** | *"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."* | RITE **IT 1.1.4.1** | ✓ |
| | **Qualitat de l'aire interior** | *"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* | RITE **IT 1.1.4.2** | ✓ |
| | | (*) En l'àmbit del CTE, cal disposar d'un sistema de ventilació que garanteixi l'exigència bàsica HS 3 "Qualitat de l'aire interior": **- Ventilació de l'interior dels habitatges** → | CTE **DB HS 3** | |
| | | **- Ventilació en la resta d'edificis** → s'aplicaran criteris anàlegs al CTE DB HS3 | RITE **IT 1.1.4.2** | ✓ |
| | **Higiene** | *"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."* | RITE **IT 1.1.4.3** Prevenció i control de la legionel·losi | ✓ |
| | **Qualitat de l'ambient acústic** | *"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."* | RITE **IT 1.1.4.4** CTE **DB HR** | ✓ |
| **Eficiència energètica** | *"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització d'energies renovables i de les energies residuals, complint els requisits següents:* | | RITE **IT 1.2** | ✓ |
| | **Rendiment energètic** | *"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al **seu règim de rendiment màxim**."* | RITE **IT 1.2.4.1** | ✓ |
| | **Distribució de calor i fred** | *"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació ."* | RITE **IT 1.1.4.2** | ✓ |
| | **Regulació i control** | *"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""* | RITE **IT 1.1.4.3** | ✓ |
| | **Comptabilització de consums** | *"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de diferents usuaris."* | RITE **IT 1.1.4.4** | ✓ |
| | **Recuperació d'energia** | *"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."* | RITE **IT 1.1.4.5** | |
| | **Utilització d'energies renovables** | *"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* | RITE **IT 1.1.4.6** | |
| | | (*) En l'àmbit del CTE HE 4 — **Instal·lacions tèrmiques per a la producció d'ACS:**<br>- Si la demanda d'ACS és ≥ 50 l/dia a 60ºC<br>- Escalfament de l'aigua de piscines climatitzades | CTE **DB HE 4** **D. 21/2006** Ecoeficiència | |
| **Seguretat** | *"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."* | | RITE **IT 1.3** | ✓ |

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007, (BOE 29/08/2007, correcció d'errades BOE 28/02/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.2 juny 2008



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 428 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



NOTES

(1) A efectes del RITE, el seu Annex de Terminologia diferencia els següents usos (que condicionen les sales de calderes):

- **Edificis o locals institucionals:** Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, etc.
- **Edificis o locals de pública concurrència:** Teatres, cinemes, sales d'exposicions, biblioteques, museus, sales d'espectacles i activitats recreatives, locals de culte, estacions de transport, centres d'ensenyament universitari, i similars.

(2) El CTE DB HE 2 remet al RITE vigent per donar compliment a l'exigència de rendiment energètic de les instal·lacions tèrmiques. Per tant, per determinar si en les intervencions en edificis existents cal complimentar el RITE, caldrà revisar conjuntament l'àmbit d'aplicació del RITE (art. 2 Part I) i del CTE (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE). Podeu consultar el document "Àmbit d'aplicació del CTE".

En l'àmbit del CTE, s'entén per **rehabilitació d'edificis**, intervencions generals que tinguin per objecte l'adequació funcional, estructural o la modificació del nombre o superfície dels habitatges.

(3) A partir de l'àmbit d'aplicació general del CTE, en algunes intervencions en edificis existents s'haurà d'incorporar un sistema solar de producció d'ACS: per exemple, en rehabilitació d'edificis en els que existeixi una demanda d'ACS ≥ 50 litres a Tª 60 ºC .

(4) L'àmbit del CTE inclou també el canvi d'ús de l'establiment.

(5) **Climatització:** procés que controla temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais.

(6) **Calefacció:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals. Qualsevol edifici o local en l'àmbit del CTE, ha de disposar d'un sistema de ventilació per garantir la qualitat de l'aire interior, segons l'exigència bàsica HS 3. En el cas d'edificis d'habitatges es pot garantir aplicant el Document bàsic DB HS3. Podeu consultar la "Guia de procediment de predimensionament dels sistemes de ventilació. Aplicació pràctica a un edifici d'habitatges". En la resta de casos, aplicant el RITE IT 1.1.4.2 "Exigència de qualitat de l'aire interior".

(9) Quan es preveu una instal·lació d'aigua calenta sanitària, segons l'àmbit del CTE DB HE 4, cal garantir una contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària (si la demanda és ≥ 50 l/dia a 60ºC ) i per a l'escalfament de l'aigua de piscines climatitzades.

(10) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(11) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica.

$$\mathbf{P_{total} = \Sigma\, P_{generadors}}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

| | |
|---|---|
| **Termos elèctrics per producció d'ACS:** | Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW |
| **Escalfadors instantanis per producció d'ACS:** | Potència,P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament) |
| **Calderes mixtes de calefacció i ACS:** | Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW |
| **Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:** | El rati de refrigeració es troba entre 100-150 W/m$^2$. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m$^2$, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW |
| **Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):** | El rati de fred és igual al cas anterior.<br>El rati de calor es pot estimar entre 70-120 W/m$^2$. |

(12) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m$^2$,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$\mathbf{P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}}$$

(13) Podeu consultar els documents OCT "Predimensionament de les instal·lacions d'ACS amb energia solar tèrmica" (www.coac.net/oct/...)

(14) Classificació de les instal·lacions tèrmiques i procés de tramitació segons Instrucció 4/2008 de la Secretaria d'Indústria i Empresa de la Generalitat de Catalunya. (www.gencat.net/oge). Podeu consultar el document OCT resum "Instal·lacions tèrmiques: Procediment administratiu a Catalunya"

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques** (article 16 del RITE, RD 1027/2007):

Es desenvoluparà en forma d'un o varis projectes específics, o integrat en el projecte general de l'edifici. Quan els autors dels projectes específics fossin diferents que l'autor del projecte general, hauran d'actuar coordinadament amb aquest. El projecte de la instal·lació ha d'estar visat.

El projecte **descriurà la instal·lació tèrmica en la seva totalitat, les seves característiques generals i la forma d'execució de les mateixa**, amb el detall suficient perquè es pugui valorar i interpretar inequívocament durant la seva execució.

En el projecte s'inclourà la següent informació:

a) **Justificació de que les solucions proposades compleixen les exigències** de benestar tèrmic i higiene, eficiència i seguretat del RITE i la resta de normativa aplicable.

b) Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els **equips i materials** que conformen la instal·lació projectada, així com les seves condicions de subministrament i execució, les garanties de qualitat i el control de recepció en obra que s'hagi de realitzar.

c) Les **verificacions i les proves** a efectuar per realitzar el control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació terminada.

d) Les **instruccions d'ús i manteniment** d'acord amb les característiques específiques de la instal·lació, mitjançant l'elaboració d'un "Manual d'ús i manteniment" que contindrà les instruccions de seguretat, utilització i maniobra, així com els programes de funcionament, manteniment preventiu i gestió energètica de la instal·lació projectada, d'acord amb la IT 3.



Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007, (BOE 29/08/2007, correcció d'errades BOE 28/02/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.2 juny 2008

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 429 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

**MA - Estudi de Gestió de Residus**



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 430 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

tipus quantitats

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER

codificació

R. D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestio de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Obra:** | Casino Menestral Figuerenc | | |
| **Situació:** | Carrer Ample 17 | | |
| **Municipi :** | Figueres | **Comarca :** | Alt Empordà |

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

| | Codificació residus LER | Pes | Volum |
|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | | 9,38 | 4,69 |
| grava i sorra solta | | 0,00 | 0,00 |
| argiles | | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | | 0,00 | 0,00 |
| pedrapiè | | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 170503 | 0,00 | 0,00 |
| altres | | 0,00 | 0,00 |
| **totals d'excavació** | | **9,38 t** | **4,69 m³** |

**Destí de les terres i materials d'excavació**

| **Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador** | no es considera residu: | | | | és residu: |
|---|---|---|---|---|---|
| | **reutilització** | | | | **a l'abocador** |
| | mateixa obra | | altra obra | | |
| | **NO** | | **NO** | | **SI** |

**Residus d'enderroc**

| | Codificació residus LER | Pes/m² (tones/m²) | Pes (tones) | Volum aparent/m² (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| obra de fàbrica | 170102 | 0,542 | 14,025 | 0,512 | 9,150 |
| formigó | 170101 | 0,084 | 12,500 | 0,062 | 5,000 |
| petris | 170107 | 0,052 | 1,600 | 0,082 | 0,917 |
| metalls | 170407 | 0,004 | 7,850 | 0,001 | 1,000 |
| fustes | 170201 | 0,023 | 0,800 | 0,066 | 1,000 |
| vidre | 170202 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| plàstics | 170203 | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| guixos | 170802 | 0,027 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| betums | 170302 | 0,009 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fibrociment | 170605 | 0,010 | 0,000 | 0,018 | 0,000 |
| definir altres: | | - | 0,000 | - | 0,000 |
| altre material 1 | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| altre material 2 | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| **totals d'enderroc** | | 0,7556 | **36,78 t** | 0,7544 | **17,07 m³** |

**Residus de construcció**

| | Codificació residus LER | Pes/m² (tones/m²) | Pes (tones) | Volum aparent/m² (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| sobrants d'execució | | 0,0500 | 383,9060 | 0,0896 | 400,3779 |
| obra de fàbrica | 170102 | 0,0150 | 163,7540 | 0,0407 | 181,9290 |
| formigó | 170101 | 0,0320 | 162,9941 | 0,0261 | 116,4435 |
| petris | 170107 | 0,0020 | 35,1342 | 0,0118 | 52,7460 |
| guixos | 170802 | 0,0039 | 17,5537 | 0,0097 | 43,4484 |
| altres | | 0,0010 | 4,4700 | 0,0013 | 5,8110 |
| embalatges | | 0,0380 | 19,0735 | 0,0285 | 127,5291 |
| fustes | 170201 | 0,0285 | 5,3953 | 0,0045 | 20,1150 |
| plàstics | 170203 | 0,0061 | 7,0626 | 0,0104 | 46,2645 |
| paper i cartró | 170904 | 0,0030 | 3,7101 | 0,0119 | 53,1036 |
| metalls | 170407 | 0,0004 | 2,9055 | 0,0018 | 8,0460 |
| **totals de construcció** | | | **402,98 t** | | **527,91 m³** |

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de Residus.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Materials de construcció que contenen amiant | - | altres | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs | - | | especificar | - |
| Residus que contenen PCB | - | | especificar | - |
| Terres contaminades | - | | especificar | - |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 431 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

minimització
gestió dins obra

### MINIMITZACIÓ

| **PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus | |
|---|---|
| 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren | - |
| 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc. | - |
| 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres | - |
| 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus | - |
| 5.- | - |
| 6.- | - |

| **OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents | |
|---|---|
| 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes | si |
| 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització | si |
| 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures | si |
| 4.- | - |
| 5.- | - |
| 6.- | - |

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

| | | |
|---|---|---|
| fusta en bigues reutilitzables | 0,00 t | 0,00 $m^3$ |
| fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables | 0,80 t | 1,00 $m^3$ |
| acer en perfils reutilitzables | 7,85 t | 1,00 $m^3$ |
| altres : | 0,00 t | 0,00 $m^3$ |
| Total d'elements reutilitzables | 8,65 t | **2,00 $m^3$** |

### GESTIÓ (obra)

**Terres**

| Excavació / Mov. terres | Volum $m^3$ (+20%) | Reutilització ($m^3$) a la mateixa obra | Reutilització ($m^3$) a altra autoritzada | Terres per a l'abocador volum aparent ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | 5,6 | 0,00 | 0,00 | 5,63 |
| grava i sorra solta | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| argiles | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| pedrapie | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| altres | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 0,0 | | | 0,00 |
| **Total** | **5,6** | **0,00** | **0,00** | **5,63** |

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen**

| R.D. 105/2008 | tones | Projecte | cal separar | tipus de residu |
|---|---|---|---|---|
| **Formigó** | **80** | **175,49** | **si** | **inert** |
| **Maons, teules i ceràmics** | **40** | **177,78** | **si** | **inert** |
| **Metalls** | **2** | **10,76** | **si** | **no especial** |
| **Fusta** | **1** | **6,20** | **si** | **no especial** |
| **Vidres** | **1** | **0,00** | **no** | **no especial** |
| **Plàstics** | **0,50** | **7,06** | **si** | **no especial** |
| **Paper i cartró** | **0,50** | **3,71** | **si** | **no especial** |
| **Especials*** | **inapreciable** | **inapreciable** | **si** | **especial** |

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

| | | R.D. 105/2008 | projecte* |
|---|---|---|---|
| Inerts | Contenidor per Formigó | si | si |
| | Contenidor per Ceràmics (maons,teules...) | si | si |
| No especials | Contenidor per Metalls | si | si |
| | Contenidor per Fustes | si | si |
| | Contenidor per Plàstics | si | si |
| | Contenidor per Vidre | no | no |
| | Contenidor per Paper i cartró | si | si |
| | Contenidor per Guixos i altres no especials | no | si |
| Especials | Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | si | si |

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 432 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

gestió fora obra
pressupost

**GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:**

| | |
|---|---|
| Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat | si |
| Instal·lacions de reciclatge i/o valorització | si |
| Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció | si |

**Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu**

| tipus de residu | gestor | adreça | codi del gestor |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**PRESSUPOST**

| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu : | Costos* | |
|---|---|---|
| Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i : | Classificació a obra: entre **12-16 €/m³** | 12,00 |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% | Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €) | 5,00 |
| La distància mitjana a l'abocador : 15 Km | Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³** | 4,00 |
| Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l. | Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³** | 15,00 |
| Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu | Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport | 0 |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu | Gestor terres: entre **5-15 €/m³** | 5,00 |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització*** | Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³** | 70,00 |

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

| RESIDU<br>Excavació | Volum<br>m³ (+20%) | Classificació<br>12,00 €/m³ | Transport<br>5,00 €/m³ | Valoritzador / Abocador<br>5,00 €/m³ | <br>70,00 €/m³ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Terres** | 5,63 | 1121,69 | 100,00 | 50,70 | |
| **Terres contaminades** | 0,00 | - | - | | 0,00 |
| **Construcció** | **m³ (+35%)** | | | **runa neta**<br>**4,00 €/m³** | **runa bruta**<br>**15,00 €/m³** |
| **Formigó** | 163,95 | 1.967,38 | 819,74 | 655,79 | - |
| **Maons i ceràmics** | 257,96 | 3.095,48 | 1.289,78 | 1.031,83 | - |
| **Petris barrejats** | 72,45 | - | 362,23 | - | 1.086,68 |
| **Metalls** | 12,21 | 146,55 | 61,06 | 48,85 | - |
| **Fusta** | 28,51 | 342,06 | 142,53 | 114,02 | - |
| **Vidres** | 0,00 | - | - | - | 0,00 |
| **Plàstics** | 62,46 | 749,48 | 312,29 | 249,83 | - |
| **Paper i cartró** | 71,69 | 860,28 | 358,45 | 286,76 | - |
| **Guixos i no especials** | 66,50 | 798,00 | 332,50 | 266,00 | - |
| **Altres** | 0,00 | 0,00 | - | - | - |
| **Perillosos Especials** | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 |
| | 735,71 | 7.959,24 | 3.778,57 | 2.703,78 | 1.086,68 |

**Elements Auxiliars**

| | |
|---|---|
| **Casetes d'emmagatzematge** | 0,00 |
| **Compactadores** | 0,00 |
| **Matxucadora de petris** | 0,00 |
| **Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)** | 0,00 |
| | 0,00 |
| | 0,00 |

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 15.528,27 €

**El volum dels residus és de : 741,34 m³**

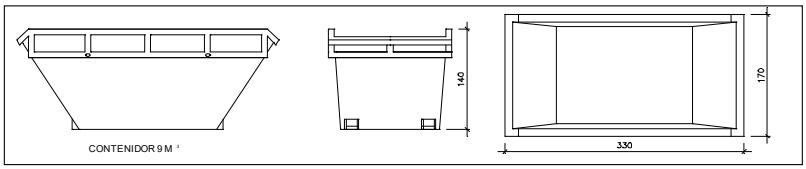
| | | |
|---|---|---|
| **El pressupost de la gestió de residus és de :** | **15.528,27** | **euros** |

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 433 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

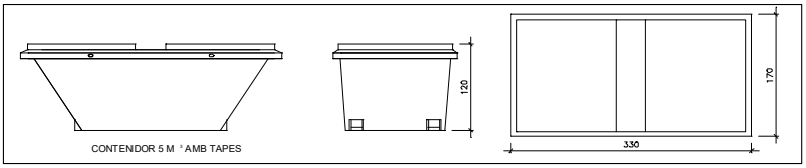


## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



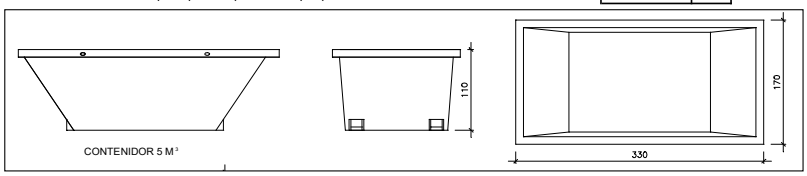

Contenidor 9 m$^3$ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

| unitats | 1 |
|---|---|



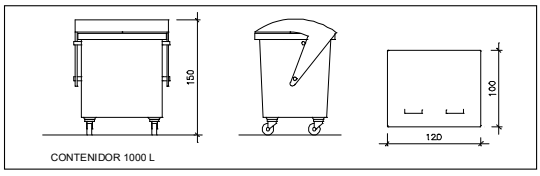

Contenidor 5 m$^3$ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

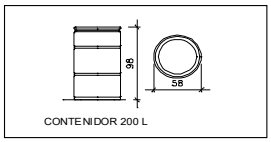
| unitats | 1 |
|---|---|




Contenidor 5 m$^3$ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

| unitats | 1 |
|---|---|




Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

| unitats | 2 |
|---|---|

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

| unitats | - |
|---|---|

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

| | |
|---|---|
| Estudi de Seguretat i Salut | si |
| Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

| | |
|---|---|
| Casetes d'emmagatzematge | - |
| Compactadores | - |
| Matxucadora de petris | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..) | - |
| | - |
| | - |



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 434 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02



Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 435 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**
dipòsit

**IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO DE RESIDUS**

**DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

| | Previsió inicial de l'Estudi | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|---|---|---|---|
| Total excavació (tones) | 9,38 T | | **11,26 T** |
| Total construcció i enderroc (tones) | 431,10 T | 0,00 % | **431,10 T** |

| **Càlcul del dipòsit** | | | |
|---|---|---|---|
| Residus d'excavació */ ** | 9,38 T | 11 euros/T | 103,18 euros |
| Residus de construcció i enderroc ** | 431,1 T | 11 euros/T | 4742,10 euros |
| | | **PES TOTAL DELS RESIDUS** | **440,5 Tones** |
| | | **Total dipòsit *** ** | **4.845,28 euros** |

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2025000145
Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 436 de 455
SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat

## MA - Instruccions d'ús i manteniment



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 437 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

# Instruccions d’ús i manteniment

NOTA: Les instruccions d’ús i manteniment contemplen també els aspectes desenvolupats en les fases d’obra anteriors ja executades actualment, que inclou les partides de fusteries, estructura, façanes, coberta i parcialment instal·lacions.

| | |
|---|---|
| **Títol del projecte** | Projecte actualitzat de Rehabilitació interior i Divisió en fases del Casino Menestral Figuerenc. |
| **Objecte** | Posada en ús públic dels espais interiors de l’edifici originalment construït per l’entitat entre 1906 i 1933 i ja rehabilitat en els capítols d’estructura façanes i cobertes entre 2004 i 2014. |
| **Situació** | Carrers Ample, 17, Peralada i Primfilat, 17600 Figueres. |
| **Referència Cadastral** | 7097201DG9779N |
| **Promotor:** | Ajuntament de Figueres.<br>En el marc del compliment dels compromisos de l’Ajuntament inclosos al conveni de donació aprovat el 4 de febrer per l’entitat Casino Menestral i el 5 d’abril pel Ple municipal. |

**Redactors del projecte - Serveis Tècnics Municipals:**

Joan Falgueras Font, arquitecte.

Salvador Tarradas Fossoul, arquitecte.

Gabriel Sanvicens Puig, enginyer industrial.

**Col·laboradors - Serveis Tècnics Municipals:**

Martí Pou Molinet, enginyer.

Annabelle Ensargueix, arquitecta tècnica.

Valentina Batlle Bernadó i Quirze Casteys Corominas, delineants.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 438 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

**Sobre les instruccions d'ús i manteniment**

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

**Instruccions d'ús:**

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

| Ús principal: Centre d'activitats culturals | Situació: Carrer Ample 17 |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 439 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Instruccions de manteniment:**

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

## Fonaments – Elements de contenció

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

**Incidències extraordinàries:**

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 440 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

## Estructura

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

| Categoria d'ús | | Subcategoria d'ús | | Càrrega uniforme kN/m$^2$–(Kg/m$^2$) | Càrrega concentrada kN - (Kg) | Càrrega lineal kN/m-(Kg/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Zones residencials | A1 | Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels | 2 – (200) | 2 – (200) | – |
| | | | Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals) | 3 – (300) | – | – |
| | | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | – | – | 0,8 – (80) |
| | | A2 | Trasters | 3 – (300) | 2 – (200) | – |
| | | | Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals) | 4 – (400) | – | – |
| | | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | – | – | 0,8 – (80) |
| B | Zones administratives | | Zones administratives | 2 – (200) | 2 – (200) | – |
| | | | Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals) | 3 – (300) | – | – |
| | | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | – | – | 0,8 – (80) |
| C | Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D) | C1 | Zones amb taules i cadires | 3– (300) | 4– (400) | – |
| | | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | – | – | 0,8 – (80) |
| | | C2 | Zones amb seients fixes | 4 – (400) | 4 – (400) | – |
| | | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | – | – | 0,8 – (80) |
| | | C3 | Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc. | 5 – (500) | 4– (400) | – |
| | | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | – | – | 1,6 - (160) |
| | | C4 | Zones destinades a gimnàs o activitats físiques | 5– (500) | 7– (700) | |
| | | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | – | – | 1,6 - (160) |
| | | C5 | Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.) | 5– (500) | 4 – (400) | |
| | | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | – | – | 3 - (300) |
| D | Zones comercials | D1 | Locals comercials | 5– (500) | 4 – (400) | – |
| | | D2 | Supermercats, hipermercats o grans superfícies | 5– (700) | 7 – (500) | – |
| E | Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg) | | | 2 – (200) | 20 – (2.000) | – |
| | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | | | – | – | 1,6 - (160) |
| F | Cobertes accessibles d'ús solament privadament | | | 1– (100) | 2 – (200) | |
| | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | | | – | – | 1,6 - (160) |
| G | Cobertes accessibles exclusives per conservació | G1 | Cobertes amb inclinació inferior a 20º | 1– (100) | 2– (200) | – |
| | | G2 | Cobertes amb inclinació superior a 40º | 0 | 2 – (200) | – |
| | | Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura | | – | – | 0,8 – (80) |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 441 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora ) | | ..... | – | 2 – (200) |
| Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals | zones privades | 1– (100) | – | – |
| | zones públiques | 3 – (300) | – | – |
| Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat) | | ..... | – | – |
| Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat) | | ..... | – | – |
| S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ? | | | SI | NO |

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

**Neteja:**

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

**Incidències extraordinàries:**

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

## Cobertes

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

| **Tipus de coberta i ús :** | **Situació:** |
|---|---|
| Coberta inclinada | Sobre Sala de Teatre |
| Coberta plana transitable | Sobre la resta de l'edifici |
| | |
| | |

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 442 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

**Neteja:**

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 443 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## Façanes

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

**Neteja:**

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

**Incidències extraordinàries:**

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

**II.- Instruccions de manteniment:**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 444 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

## Zones interiors d'ús comú

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

**Neteja:**

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 445 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

## Instal·lació d'aigua

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

| | |
|---|---|
| **Tipus de subministrament: Aigua sanitària companyia pública FISERSA** | |
| | |
| **Situació clau general de l'edifici: Façana carrer Ample** | |
| | |
| **Tipus comptadors: Companyia** | **Situació: Planta baia, vestíbul i sota escala** |
| | |

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 446 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

**Neteja:**

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

**Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 447 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

## Instal·lació d'electricitat

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

| **Situació caixa general de protecció de l'edifici: Façana carrer Peralada. Transformador.** | |
|---|---|
| | |
| **Tipus comptadors: Companyia** | **Situació: Planta Baixa Carrer Primfilat** |
| | |

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

**Neteja:**

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

**Incidències extraordinàries:**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 448 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

## Instal·lació de desguàs

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

**Neteja:**

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

**Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 449 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

## Instal·lació de climatització

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

| **Tipus de climatització: Bomba de calor i Aerotèrmia situats a coberta. Interior fancoils d'aire i de conductes.** |
|---|
| |

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 450 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

## Instal·lació de telecomunicacions

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

**Incidències extraordinàries:**

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

## Instal·lació d'aparells elevadors

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 451 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

## Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

| **Tipus de recollida municipal: Recollida en contenidors ubicats a l'espai públic.** |
|---|
| |

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

**Incidències extraordinàries:**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 452 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

**II. Instruccions de manteniment**:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

## Instal·lació de protecció contra incendis

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

| Sistema o aparells instal·lats: | Situació: |
|---|---|
| Extintors | En totes les plantes |
| BIES | En totes les plantes |
| Altres | En totes les plantes |
| | |
| | |

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

**Incidències extraordinàries:**

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 453 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

## Instal·lació de ventilació

**I.- Instruccions d'ús**:

**Condicions d'ús:**

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

| **Sistema o aparells instal·lats:** | **Situació:** |
|---|---|
| **Sistema centralitzat de ventilació i renovació d'aire** | **Situat a les plantes sota cobert i coberta** |
| | |
| | |
| | |
| | |

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2025000145

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 454 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

Ajuntament de Figueres
www.figueres.cat



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador

Codi Segur de Verificació:
70ce178b-581b-419a-8467-70f3fe865c18
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170669_2026_5318840
Data d'impressió: 24/08/2026 08:29:43
Pàgina 455 de 455

SIGNATURES
1.- ALICIA VILA TORRENTS (SIG), 19/05/2026 11:02

DILIGÈNCIA: Per fer constar que el “Document 1. Memòria, Annexes” del projecte denominat “Projecte actualitzat de rehabilitació interior i divisió en fases del Casino Menestral Figuerenc”, va ésser aprovat definitivament per Junta de Govern Local, el dia 13 de maig del 2026. En dono fe.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Verificable a www.figueres.cat/validador