

HQE

Ce aduce ISINAC unei clădiri în certificarea HQE.
Secțiunea de acustică este cea mai mare din référentiel: 53 din cele 186 cerințe ale sale.

ISINAC

Sigiliul, pe o singură pagină

HQE este certificarea franceză pentru construcții durabile, astăzi și internațională. Certifică **clădirea** și este gestionată de dezvoltator cu un organism de certificare. Un producător nu „deține HQE": **furnizează documentele cu care clădirea obține punctele sale**.

Cum este organizat

Trei angajamente și douăzeci de secțiuni. Fiecare cerință are nivelul său, iar numai cele de două și trei puncte se adaugă pentru stelele superioare.

Angajament	Secțiuni	Ce solicită fiecare nivel de stele
Qualité de vie Siguranță, aer, apă, reziliență, spații, confort higrotermic, **calitate acustică**, confort vizual, servicii, clădire conectată	**10**	★ toate PR · ★★ toate HQE · ★★★ **20 puncte** · ★★★★ **50 puncte**
Respect de l'environnement Energie, apă, sol, resurse materiale, deșeuri, **schimbări climatice**, biodiversitate, șantier cu impact redus	**8**	★ toate PR · ★★ toate HQE · ★★★ **16 puncte** · ★★★★ **40 puncte**
Performance économique Mentenanță și conservare, consum și producție responsabile	**2**	★ toate PR · ★★ toate HQE · ★★★ **4 puncte** · ★★★★ **10 puncte**

Cele patru niveluri de cerințe

PR — cerință prealabilă, obligatorie.
HQE — 1 punct, obligatoriu de la două stele în sus.
HQE 2 pct și HQE 3 pct — cele care se adaugă pentru a treia și a patra stea.

Nivelul global al clădirii

Suma stelelor celor trei angajamente, din 12: Performant 3 · High-performance 6 · Excellent 7 până la 9 · Exceptional 10 până la 12.

Unde intră un panou acustic

Secțiunea Acoustic quality este, de departe, cea mai mare din référentiel: 55 cerințe din 186 și 25 din cele 94 pagini ale sale.

Însă majoritatea țin de lucrări grele — masa planșeelor, izolare fonică între locuințe, zgomotul echipamentelor —. **Două cerințe se referă la absorția fonică în zonele comune, iar acolo elementul de conformitate este un produs precum al nostru.** Sunt cele de la pagina 4.

Sursa acestei fișe: *HQE Residential Certification Scheme — Technical requirements guide for built and renovated residential buildings performance*, versiunea 01, februarie 2023, CERQUAL Qualitel Certification, 94 pagini. Codurile, pragurile și nivelurile citate sunt cele din această schemă. Pentru clădirile terțiare, schema este *HQE Bâtiment Durable* de la Certivéa, versiunea 4.0 din octombrie 2022, care se consultă pe platforma sa online și nu se publică ca PDF: codurile din această fișă nu se transferă la aceasta fără verificare.

Ce pune ISINAC pe masă

3
angajamente a trei părți
toate trei primesc documentație

7
cerințe
2 acoperiți · 5 susținuți

10
puncte puse în joc
în construcții noi, dintre cele de 2 și 3 puncte

Și este util de precizat de ce tip sunt aceste puncte, deoarece nu se obțin la fel.

Puncte teoretice — 2 din 10

Cele 2 puncte de la QAI.1.8 se documentează prin predarea unui fișier și nu depind de modul în care este proiectată clădirea. Pe hârtie se acoperă în plus **CC.3**, care este o cerință de nivel HQE —obligatorie de la două stele în sus— și nu dintre cele de 2 și 3 puncte. ISINAC le trimite pe ambele în aceeași zi în care sunt solicitate.

Puncte de proiect — 8 din 10

QA.2.1, CC.2 și CC.4 depind de **câtă suprafață absorbantă se plasează în proiect și unde**, și se verifică prin măsurarea clădirii finalizate. ISINAC furnizează datele de încercare și calculul; decizia de proiectare aparține echipei.

Cifrele corespund pentru construcție nouă sau renovare structurală. În **renovare ușoară** cerința aplicabilă este QA.8.1 în loc de QA.2.1, și aduce până la 2 puncte: nu se cumulează, sunt scenarii diferite.

Cele șapte cerințe, pe scurt

Cerință	Ce solicită	Nivel	Ce aduce ISINAC
QA.2.1 Qualité de vie	Tratament acustic al zonelor comune	PR · 2 pts · 3 pts	**Acoperit.** Produsul este elementul de conformitate
QA.8.1 Qualité de vie	Acustica interioară a zonelor comune în renovare ușoară	PR · HQE · 2 pts	**Acoperit.** Produsul este elementul de conformitate
CC.3 Environnement	Declarație de mediu conform ISO 21930 sau EN 15804	HQE	**Acoperit.** EPD verificată EN 15804+A2
QAI.1.8 Qualité de vie	Emisii de formaldehidă și de COV cancerigeni 1A și 1B sub prag	2 pct	**Susținut.** Certificat de aer interior al țesăturii
CC.2 Environnement	Impactul de mediu al clădirii conform EN 15978 sau ISO 21931	2 pct	**Susținut.** EPD alimentează acel calcul
CC.4 Environnement	Alegerea de soluții care reduc gazele cu efect de seră	3 pct	**Susținut.** 9,64 kg CO_2 eq/m² verificați
E&M.1.1 Économique	Manual de întreținere pentru administratorul clădirii	PR	**Susținut.** Instrucțiuni de curățare și conservare

QA.2.1 și QA.8.1 — zone comune

Până la 3 puncte pentru construcții noi · până la 2 puncte pentru renovare ușoară

Référentiel-ul evaluează tratamentul acustic al **intrărilor, holurilor, palierelor, coridoarelor și scărilor** și admite două modalități de a-l demonstra: prin **timp de reverberație** măsurat conform ISO 3382-2, sau prin **suprafață de absorbție echivalentă** ΣA. Pragurile sunt acestea.

Zonă comună	Clasa C — nivel PR	Clasa B — 2 puncte	Clasa A — 3 puncte
Culoare orizontale intrare, vestibul, hol, palier	T ≤ 1,2 s	T ≤ 0,9 s	T ≤ 0,6 s
Coridoare verticale casa scărilor	T ≤ 1,5 s **sau ΣA ≥ 0,25 × S_{podea}**	T ≤ 1,2 s **sau ΣA ≥ 0,35 × S_{podea}**	T ≤ 0,9 s **sau ΣA ≥ 0,45 × S_{podea}**

Formula din référentiel este literalmente mărimea pe care o testează ISINAC

$A = S \times \alpha_w$, unde α_w este indicele de evaluare a absorbției **măsurat conform ISO 11654**. Se iau în calcul doar materialele cu $\alpha_w \geq 0{,}20$, iar ΣA este suma suprafețelor echivalente ale tuturor îmbrăcăminților absorbante din coridor. Adică: **punctul se obține prin α_w al materialului și prin suprafața instalată**, și nimic altceva.

Câtă suprafață este necesară, pentru fiecare m² de pardoseală de pe coridor

Deducere directă din formula anterioară: S_{panou} = (coeficient solicitat × $S_{pardoseală}$) / α_w. Ultimele două valori sunt cele pe care însuși référentiel-ul le atribuie implicit finisajelor existente atunci când nu se cunoaște performanța acestora.

Material și α_w	Clasa C	Clasa B	Clasa A
α_w = 1,00 — WB HIGH PERFORMANCE, HYBRID, CURTAIN ILUCS de 4 straturi, WB ILUCS 33 mm, C.610.60	**0,25 m²**	**0,35 m²**	**0,45 m²**
α_w = 0,85 — panou adeziv de 40 mm cu ILUCS produsul acoperit de declarația de mediu	**0,29 m²**	**0,41 m²**	**0,53 m²**
α_w = 0,50 — tavan fals din placă de fibră compactă valoare implicită din référentiel	**0,50 m²**	**0,70 m²**	**0,90 m²**
α_w = 0,20 — mochetă groasă lipită pe beton valoare implicită din référentiel	**1,25 m²**	**1,75 m²**	**2,25 m²**

Citit în alt mod: clasa A a unei case de scară necesită 0,45 m² de produs cu α_w = 1,00 pentru fiecare m² de pardoseală: **jumătate** față de un plafon fals din fibră și o cincime față de o mochetă. În renovarea ușoară (QA.8.1) cerința prealabilă este să nu se reducă ΣA existent.

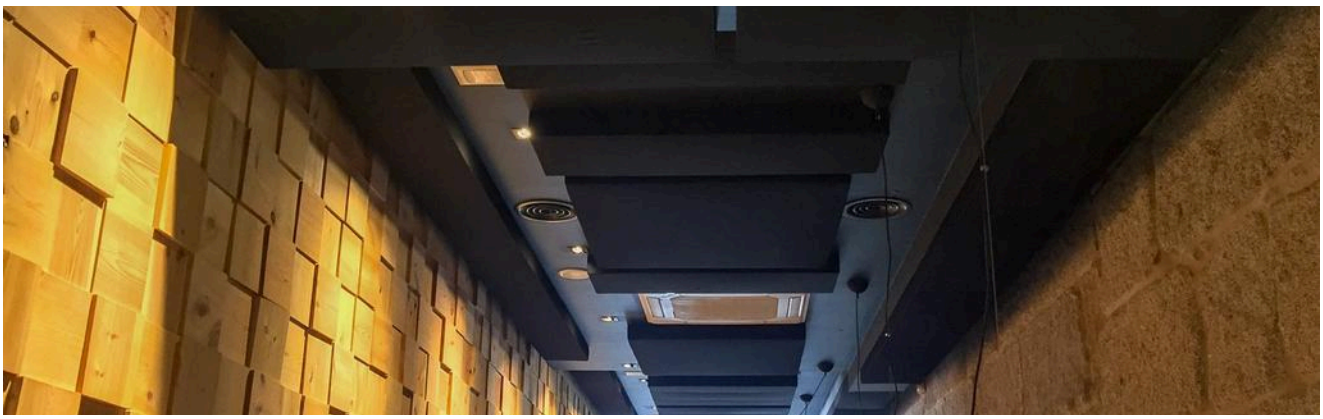
Cerințe QA.2.1 (pag. 33 până la 36) și QA.8.1 (pag. 53) din référentiel citat la pagina 2. Coeficienți α_w măsurați conform EN ISO 354 și evaluați conform EN ISO 11654 de Tecnalia; rapoarte și date la pagina 7.

QAI.1.8 — emisii ale materialelor

2 puncte · și este de asemenea unul dintre criteriile profilului de taxonomie europeană

Ce impune cerința	Prag	Situație
Formaldehidă emisă de componentele și materialele care pot intra în contact cu ocupanții	**< 0,06 mg/m³** de material	**Susținut.** Certificatul de aer interior **SCS-IAQ-11186** acoperă țesăturile **ILUCS** și **IZZER**. Cerința se verifică pe material sau componentă, astfel încât într-un caiet de sarcini este indicat să se declare domeniul de aplicare exact așa cum este: certificatul acoperă țesătura, nu panoul montat
Alți compuși organici volatili clasificați ca cancerigeni din categoriile 1A și 1B	**< 0,001 mg/m³** de material	

Référentiel-ul face trimitere pentru testare la condițiile din anexa XVII la Regulamentul REACH și la standardele **CEN/EN 16516** și **ISO 16000-3**, și reamintește că laboratorul trebuie să respecte **ISO/IEC 17025**. Este o cerință de produs, nu de proiect: se rezolvă cu documente.



Culoar tratat cu pătrate de 610 mm pe zid de piatră. Zonele comune — holuri, culoare și scări — reprezintă tocmai domeniul de aplicare al QA.2.1 și QA.8.1.

Nu punctează în tabelul HQE, dar chiar și așa proiectul îl solicită

ISO 14001 și ISO 14006

Sistem de management de mediu și ecodesign, **ES163483** și **ES163477**, emise de Bureau Veritas și valabile până la **25/05/2029**

Marcaj CE

Șase Declarații de Performanță semnate, ceea ce permite introducerea produsului pe piața europeană

OEKO-TEX Standard 100

Absența substanțelor nocive în textil. 11-43686

Trevira CS

Reacție la foc a țesăturii: 250347.1 și 260340.1, în vigoare

Coeficienți pe bandă

α_p de la 125 la 4.000 Hz pentru fiecare produs, astfel încât acusticianul proiectului să poată calcula cu Sabine sau Eyring

Calcul de reverberație

ISINAC dimensionează tratamentul încăperii și predă calculul **înainte** de finalizarea finisajelor

CC.2, CC.3 și CC.4 — schimbări climatice

Până la 5 puncte, plus cerința de nivel HQE

Cerință	Ce solicită, ad litteram	Nivel	Ce oferă ISINAC
CC.3	«Produsele au declarații de mediu conforme cu **ISO 21930 sau EN 15804**, atunci când sunt disponibile». Auditul verifică prin eșantionare fișele a trei produse din loturi tehnice diferite	HQE	**EPD nr. EPD-IES-0033394:001**, EN 15804+A2 și ISO 14025, verificată de o terță parte independentă, publicată la 06/08/2026 și valabilă până la **05/08/2031**. Fișă publică pe environdec.com
CC.2	În absența unei reglementări privind carbonul, impactul de mediu al clădirii se calculează conform **EN 15978** sau **ISO 21931**	2	Declarația aduce la calcul datele produsului pe modulele A1-A3, A4, A5, B2, C1-C4 și D
CC.4	Pe baza rezultatelor analizei ciclului de viață al mai multor soluții, sunt selectate cele care reduc indicatorul de gaze cu efect de seră	3	**9,64 kg CO_2 eq/m²** instalat (GWP-GHG, modulele A1-A3), cifră verificată și prin urmare comparabilă cu cea a unei alte soluții
E&M.1.1 Économique	Se predă viitorului administrator un manual care identifică elementele ce necesită întreținere regulată și mijloacele pentru a o efectua	PR	Instrucțiuni de curățare, întreținere și înlocuire a panoului, pentru a fi încorporate în manualul clădirii

O nuanță care economisește o discuție

CC.3 admite în mod expres **ISO 21930 sau EN 15804**. Nu cere ca declarația să fie depusă într-o bază de date națională specifică, astfel încât **declarația ISINAC este valabilă așa cum este**.

Și unde ISINAC nu este elementul de conformare

Specificarea acestui lucru evită revendicarea a ceea ce trebuie să rezolve altcineva

Din cele 55 cerințe ale secțiunii acustice, **53 nu sunt ale noastre** și este util să știm acest lucru: solicită mase pe unitatea de suprafață de la 350 la 500 kg/m² la pereți și planșee, indici R_W+C de la 54 la 64 dB între locuințe, niveluri de zgomot ale echipamentelor și izolare la zgomot de impact. **Textilele acustice de la ISINAC sunt în R_W de la 8 la 16 dB**: absorb sunetul în interiorul spațiului, nu izolează între spații. Nici cerința CNF.4.1 nu este a noastră, aceasta tratând zgomotul șantierului către vecini și rezolvându-se prin organizarea etapelor zgomotoase. Iar la resurse materiale, cerințele REM.1 și REM.2 solicită conținut reciclat sau reutilizat: **declarația de mediu a ISINAC declară 0,00 % de material reciclat post-consum**, astfel încât acel punct nu se revendică.

În spatele fiecărei date se află o încercare

Un auditor nu acceptă o cifră din catalog. Acceptă un raport cu laborator, normă, dată și număr. Aceasta este ceea ce se află în spatele fiecărui număr din această fișă.

Ce se măsoară	Normă	Laborator	Acreditare
Absorbție acustică în cameră reverberantă	EN ISO 354	**Tecnalia** Donostia, Spania	**ENAC**, semnatar al acordului multilateral **ILAC MRA**, cu recunoaștere internațională
Clasificarea absorbției, α_w	EN ISO 11654	Tecnalia	la fel
Izolare la zgomot aerian	EN ISO 10140-2	Tecnalia	la fel
Absorbție pe obiect	EN ISO 354 și anexa E din ISO 20189	Tecnalia	la fel
Declarație de mediu pentru produs	EN 15804+A2 și ISO 14025	The International EPD System	Verificare de către o terță parte independentă, nr. EPD-IES-0033394:001

Fondul documentar

33 rapoarte de absorbție și 4 de izolare, toate de la Tecnalia, cu excepția unuia de 2011 de la Istituto Giordano. Coeficienții citați în această fișă provin de acolo, cu raport și dată:

α_w 0,85 (H) · panou 610×40 cu ILUCS · **B2018-LACUS-IN-27 II** · 26/07/2018
α_w 1,00 · WB HIGH PERFORMANCE · **110259-7** · 27/05/2024
α_w 1,00 · HYBRID · **B2019-LACUS-IN-83 I** · 26/11/2019
α_w 1,00 · CURTAIN ILUCS 4 straturi · **B2019-LACUS-IN-54 V** · 14/05/2019
α_w 1,00 · WB ILUCS 33 mm · **110259-5** · 23/02/2024



Sală de ședințe cu hexagone de 305 mm pe perete.

Ce îi poate solicita o echipă de proiect companiei ISINAC, chiar astăzi

Raportul de încercare original în PDF al produsului ales · coeficienții α_p pe bandă de octavă de la 125 la 4.000 Hz · calculul timpului de reverberație al încăperii sau al coridorului cu tratamentul propus · declarația de mediu completă și fișa sa publică · certificatul de calitate a aerului interior pentru țesătură · Declarațiile de Performanță ale marcajului CE · certificatele ISO · instrucțiunile de întreținere.

ISINAC

Măsurăm ceea ce vindem,
și **livrăm raportul**.

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U.
Avda. Ramón Nieto 125, bajo-local 1 · 36205 Vigo · España
info@isinac.com · www.isinac.com

CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358

HQE certifică clădirea, nu produsul: punctele sunt obținute de proiect, iar decizia aparține organismului de certificare. Pragurile și codurile citate sunt cele din schema rezidențială internațională din februarie 2023; pentru clădirile terțiare se aplică référentiel-ul Certivéa. Declarația de mediu acoperă panoul adeziv de 40 mm cu ILUCS și nu versiunile suspendate, cu magnet, cu țesătură IZZER sau spuma fără țesătură.