

HQE

Mit nyújt az ISINAC egy HQE tanúsítású épületnek.
Az akusztikai részleg a référentiel legnagyobb része: 53 a 186 követelményéből.

ISINAC

A tanúsítvány egyetlen oldalon

A HQE a francia fenntartható építési tanúsítvány, amely ma már nemzetközi is. **Az épületet** tanúsítja, és a beruházó intézi egy tanúsító szervezettel. Egy gyártónak nem «van HQE-je»: **biztosítja azokat a dokumentumokat, amelyekkel az épület megszerzi a pontjait**.

Hogyan van felépítve

Három kötelezettségvállalás és húsz fejezet. Minden követelménynek megvan a maga szintje, és csak a két- és hárompontosak számítanak bele a magasabb csillagokba.

Elkötelezettség	Szakaszok	Amit az egyes csillagszintek kérnek
Qualité de vie Biztonság, levegő, víz, ellenállóképesség, terek, higrotermikus komfort, **akusztikai minőség**, vizuális komfort, szolgáltatások, okosépület	**10**	★ összes PR · ★★ összes HQE · ★★★ **20 pont** · ★★★★ **50 pont**
Respect de l'environnement Energia, víz, talaj, anyagi erőforrások, hulladék, **klímaváltozás**, biodiverzitás, alacsony terhelésű építkezés	**8**	★ összes PR · ★★ összes HQE · ★★★ **16 pont** · ★★★★ **40 pont**
Performance économique Karbantartás és megőrzés, felelős fogyasztás és termelés	**2**	★ összes PR · ★★ összes HQE · ★★★ **4 pont** · ★★★★ **10 pont**

A követelmény négy szintje

PR — előfeltétel, kötelező.
HQE — 1 pont, kötelező két csillagtól felfelé.
HQE 2 pts és HQE 3 pts — azok, amelyek a harmadik és a negyedik csillaghoz adódnak hozzá.

Az épület globális szintje

A három kötelezettségvállalás csillagainak összege 12 pontból: Performant 3 · High-performance 6 · Excellent 7 – 9 · Exceptional 10 – 12.

Hol számít egy akusztikai panel

A **Acoustic quality** fejezet messze a legnagyobb a référentiel-ben: **55 követelmény a 186**-ból és 25 a 94 oldalából.

De a többség nehézépítési feladat — födémek tömege, lakások közötti hanggátlás, berendezések zaja —. **Két követelmény foglalkozik a közös helyiségek hangelnyelésével, és ott a teljesítés eszköze egy olyan termék, mint a miénk.** Ezek a 4. oldalon találhatók.

Ezen adatlap forrása: *HQE Residential Certification Scheme — Technical requirements guide for built and renovated residential buildings performance*, 01 verzió, 2023 február, CERQUAL Qualitel Certification, 94 oldal. A hivatkozott kódok, határértékek és szintek ebből a rendszerből származnak. A harmadlagos épületek esetében a rendszer a Certivéa *HQE Bâtiment Durable* rendszere, 4.0 verzió 2022 októberétől, amely az online platformján érhető el, és nem PDF-ként kerül publikálásra: ezen adatlap kódjai nem vihetők át arra ellenőrzés nélkül.

Amit az ISINAC lepakol az asztalra

3
három oldal kötelezettségvállalása
mindhárom kap dokumentációt

7
követelmények
2 lefedett · 5 alátámasztott

10
működésben lévő pontok
új építésben, a 2 és 3 pontosak közül

És érdemes megadni, hogy milyen típusúak ezek a pontok, mert nem ugyanúgy szerezhetők meg.

Papírpontok — 2 a 10-ból

A(z) 2 QAI.1.8 pont dokumentálása egy fájl átadásával történik, és nem függ az épület kialakításától. Papír alapon ezenfelül a(z) **CC.3** is lefedésre kerül, amely HQE szintű követelmény — két csillagtól kötelező —, és nem a(z) 2 és 3 pontok közé tartozik. Az ISINAC mindkettőt a kérés napján elküldi.

Projektpontok — 8 a 10-ból

QA.2.1, CC.2 és CC.4 attól függ, hogy **mennyi elnyelő felületet helyez el a projekt és hová**, és a kész épület mérésével ellenőrzik. Az ISINAC biztosítja a vizsgálati adatokat és a számítást; a tervezési döntés a csapaté.

A számok új építésre vagy strukturális felújításra vonatkoznak. A **könnyű felújítás** esetén az alkalmazandó követelmény a QA.8.1 a QA.2.1 helyett, és akár 2 pontot is hoz: nem adódnak össze, ezek eltérő forgatókönyvek.

A hét követelmény egy pillantással

Követelmény	Mit követel meg	Szint	Mit nyújt az ISINAC
QA.2.1 Qualité de vie	Közös helyiségek akusztikai kezelése	PR · 2 pont · 3 pont	**Lefedve.** A termék maga a megfelelőségi elem
QA.8.1 Qualité de vie	Közös helyiségek belső akusztikája kis léptékű felújításnál	PR · HQE · 2 pont	**Lefedve.** A termék maga a megfelelőségi elem
CC.3 Environnement	ISO 21930 vagy EN 15804 szerinti környezetvédelmi nyilatkozat	HQE	**Lefedve.** EN 15804+A2 szerint ellenőrzött EPD
QAI.1.8 Qualité de vie	Formaldehid- és rákkeltő VOC-kibocsátás a küszöbérték alatt 1A és 1B	2 pont	**Alátámasztva.** A szövet beltéri levegőminőségi tanúsítványa
CC.2 Environnement	Az épület környezeti hatása az EN 15978 vagy ISO 21931 szerint	2 pont	**Alátámasztva.** Az EPD biztosítja az adatokat ehhez a számításhoz
CC.4 Environnement	Az üvegházhatású gázokat csökkentő megoldások választása	3 pont	**Alátámasztva.** Igazolt 9,64 kg CO_2 eq/m²
E&M.1.1 Économique	Karbantartási kézikönyv az épületüzemeltető számára	PR	**Alátámasztva.** Tisztítási és karbantartási utasítások

QA.2.1 és QA.8.1 — közös területek

Akár 3 pont új építésnél · akár 2 pont könnyű felújításnál

A référentiel értékeli a **bejáratok, előcsarnokok, pihenők, folyosók és lépcsők** akusztikai kezelését, és két módot fogad el ennek igazolására: az ISO 3382-2 szerint mért **utózengési idő** alapján, vagy a ΣA **egyenértékű elnyelési felület** alapján. A határértékek a következők.

Közös terület	C osztály — PR szint	B osztály — 2 pont	A osztály — 3 pont
Vízszintes folyosók bejárat, előtér, hall, lépcsőforduló	T ≤ 1,2 s	T ≤ 0,9 s	T ≤ 0,6 s
Függőleges folyosók lépcsőházak	T ≤ 1,5 s **vagy ΣA ≥ 0,25 × $S_{padló}$**	T ≤ 1,2 s **vagy ΣA ≥ 0,35 × $S_{padló}$**	T ≤ 0,9 s **vagy ΣA ≥ 0,45 × $S_{padló}$**

A référentiel képlete szó szerint az a mennyiség, amelyet az ISINAC vizsgál

$A = S \times \alpha_w$, ahol az α_w az abszorpció értékelési mutatója **az ISO 11654** szerint mérve. Csak az $\alpha_w \geq 0{,}20$ értékkel rendelkező anyagok számítanak, és a ΣA a folyosó összes elnyelő burkolatának egyenértékű felületeinek összege. Vagyis: **a pontot az anyag α_w értékével és a beépített felülettel lehet megszerezni**, és semmi mással.

Mekkora felület szükséges a folyosó padlójának minden egyes m²-ére

Közvetlen levezetés az előző képletből: S_{panel} = (előírt együttható × $S_{padló}$) / α_w. Az utolsó két értéket maga a referenciaszabályzat rendeli hozzá alapértelmezés szerint a már meglévő burkolatokhoz, amikor azok teljesítménye nem ismert.

Anyag és α_w	C osztály	B osztály	A osztály
α_w = 1,00 — WB HIGH PERFORMANCE, HYBRID, CURTAIN ILUCS 4 rétegű, WB ILUCS 33 mm, C.610.60	**0,25 m²**	**0,35 m²**	**0,45 m²**
α_w = 0,85 — öntapadó panel 40 mm ILUCS-szel a környezetvédelmi nyilatkozat által lefedett termék	**0,29 m²**	**0,41 m²**	**0,53 m²**
α_w = 0,50 — tömör szálas álmennyezet alapértelmezett érték a référentielből	**0,50 m²**	**0,70 m²**	**0,90 m²**
α_w = 0,20 — betonra ragasztott vastag padlószőnyeg alapértelmezett érték a référentielből	**1,25 m²**	**1,75 m²**	**2,25 m²**

Másképp fogalmazva: egy lépcsőház A osztálya 0,45 m² α_w = 1,00 értékű terméket igényel minden m² padlófelületre: **a felét**, mint egy szálas álmennyezetnél, és az ötödét, mint a padlószőnyegnél. Enyhe felújításnál (QA.8.1) az előfeltétel az, hogy ne csökkentsük a meglévő ΣA értéket.

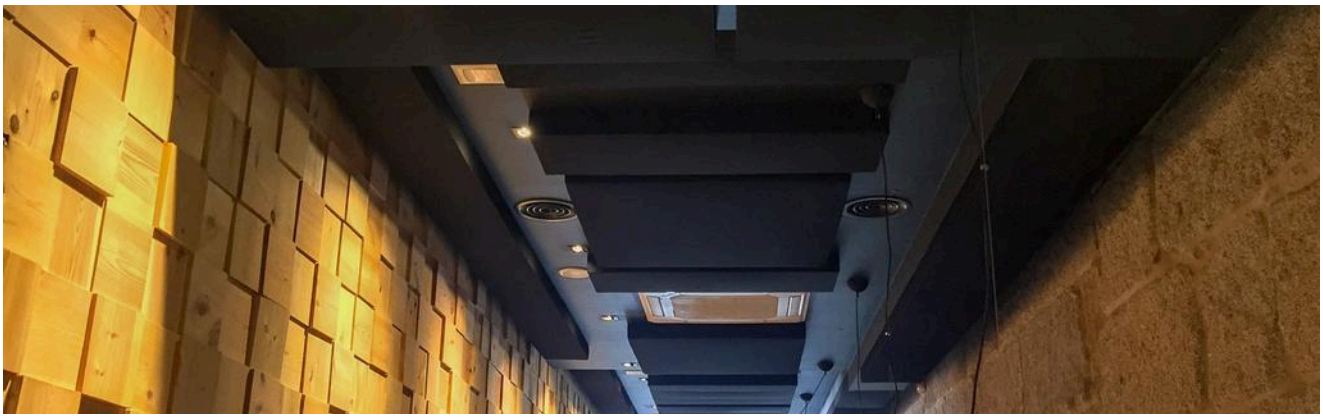
A 2. oldalon hivatkozott référentiel QA.2.1 (33–36. o.) és QA.8.1 (53. o.) követelményei. Az α_w együtthatókat az EN ISO 354 szerint mérték, és az EN ISO 11654 szerint értékelte a Tecnalia; jelentések és dátumok a 7. oldalon.

QAI.1.8 — anyagok kibocsátása

2 pont · és emellett az európai taxonómia profiljának egyik kritériuma

Amit a követelmény előír	Küszöbérték	Helyzet
Az alkatrészekből és anyagokból kibocsátott formaldehid, amelyek kapcsolatba kerülhetnek a benttartózkodókkal	**< 0,06 mg/m³** anyag	**Alátámasztva.** A beltéri levegőminőségi tanúsítvány **SCS-IAQ-11186** az **ILUCS** és **IZZER** szövetekre vonatkozik. A követelményt az anyagra vagy komponensre ellenőrzik, így a műszaki leírásban célszerű a terjedelmet a valóságnak megfelelően megadni: a tanúsítvány a szövetre terjed ki, nem a kész panelre
Egyéb illékony szerves vegyületek, amelyek az 1A és 1B kategóriájú rákkeltő anyagok közé vannak sorolva	**< 0,001 mg/m³** anyag	

A référentiel a vizsgálathoz a REACH-rendelet XVII. mellékletének feltételeire, valamint a **CEN/EN 16516** és **ISO 16000-3** szabványokra hivatkozik, és emlékeztet arra, hogy a laboratóriumnak meg kell felelnie az **ISO/IEC 17025** szabványnak. Ez termékkövetelmény, nem projektkövetelmény: papíron rendezhető.



610 mm-es négyzetekkel kezelt folyosó kőfalon. A közös helyiségek — előterek, folyosók és lépcsőházak — pontosan a QA.2.1 és QA.8.1 hatáskörébe tartoznak.

Nem ad pontot a HQE táblázatban, a projekt mégis előírja

ISO 14001 és ISO 14006

Környezetirányítási és öko-tervezési rendszer, **ES163483** és **ES163477**, kiállító: Bureau Veritas, érvényes: **25/05/2029**-ig

CE-jelölés

Hat aláírt Teljesítménynyilatkozat, amely lehetővé teszi a termék európai piacon történő forgalomba hozatalát

OEKO-TEX Standard 100

Káros anyagok hiánya a textíliában. 11-43686

Trevira CS

A szövet tűzzel szembeni viselkedése: 250347.1 és 260340.1, hatályos

Sávonkénti tényezők

α_p 125-től 4 000 Hz-ig minden terméknél, hogy a projekt akusztikusa Sabine-nal vagy Eyringgel számolhasson

Utózengési idő számítása

Az ISINAC méretezi a helyiség kezelését, és átadja a számítást **mielőtt** a felületképzéseket véglegesítenék

CC.2, CC.3 és CC.4 — klímaváltozás

Akár 5 pont, plusz a HQE szintű követelmény

Követelmény	Mit követel meg, szó szerint	Szint	Mit ad az ISINAC
CC.3	«A termékek rendelkeznek a **ISO 21930 vagy EN 15804** szabványnak megfelelő környezetvédelmi nyilatkozatokkal, amennyiben elérhetők». Az audit mintavételezéssel ellenőrzi három, különböző műszaki tételből származó termék adatlapját	HQE	**DAP / EPD sz. EPD-IES-0033394:001**, EN 15804+A2 és ISO 14025, független harmadik fél által ellenőrizve, közzétéve: 06/08/2026, érvényes: **05/08/2031**. Nyilvános adatlap: environdec.com
CC.2	Saját szén-dioxid-szabályozás hiányában az épület környezeti hatását az **EN 15978** vagy az **ISO 21931** szerint számítják ki	2	A nyilatkozat a számításhoz a termék adatait a A1-A3, A4, A5, B2, C1-C4 és D modulok szerint adja meg
CC.4	Több megoldás életciklus-elemzésének eredményei alapján azokat választják ki, amelyek csökkentik az üvegházhatású gázok mutatóját	3	**9,64 kg CO_2 eq/m²** beépítve (GWP-GHG, A1-A3 modulok), ellenőrzött és ezért más megoldással összehasonlítható alak
E&M.1.1 Économique	A leendő üzemeltető részére átadásra kerül egy kézikönyv, amely azonosítja a rendszeres karbantartást igénylő elemeket és az ahhoz szükséges eszközöket	PR	Tisztítási, karbantartási és panelcsere-utasítások az épület kézikönyvébe történő beépítéshez

Egy árnyalat, amely megspórol egy vitát

CC.3 kifejezetten elfogadja a(z) **ISO 21930 vagy EN 15804** szabványt. Nem követeli meg, hogy a nyilatkozatot egy konkrét nemzeti adatbázisban helyezzék el, így **az ISINAC nyilatkozata úgy érvényes, ahogy van**.

És ahol az ISINAC nem a megfelelési elem

Ennek kimondása elkerüli annak követelését, amit másnak kell megoldania

Az akusztikai rész 55 követelményéből **53 nem a mieink**, és ezt érdemes tudni: 350–500 kg/m² felülettömeget kérnek a falakban és födémekben, R_W+C indexet 54–64 dB között a lakások között, a berendezések zajszintjét és a kopogóhang-szigetelést. **Az ISINAC akusztikus textíliái R_W értéke 8–16 dB** közötti: elnyelik a hangot a helyiségen belül, nem szigetelnek a helyiségek között. Ugyancsak nem a mi követelményünk a CNF.4.1, amely az építkezés szomszédok felé irányuló zajával foglalkozik, és a zajos fázisok megszervezésével oldódik meg. Az anyagi erőforrások terén pedig a REM.1 és REM.2 követelmények újrahasznosított vagy újrafelhasznált tartalmat kérnek: **az ISINAC környezetvédelmi nyilatkozata 0,00 % fogyasztás utáni újrahasznosított anyagot** jelent ki, így ez a pont nem igényelhető.

Minden adat mögött egy vizsgálat áll

Egy auditor nem fogad el egy katalógusadatot. Olyan jelentést fogad el, amely tartalmazza a laboratóriumot, a szabványt, a dátumot és a számot. Ez van a lap minden egyes száma mögött.

Mit mérnek	Szabvány	Laboratórium	Akkreditáció
Hangelnyelés zengőszobában	EN ISO 354	**Tecnalia** Donostia, Spanyolország	**ENAC**, a(z) **ILAC MRA** többoldalú megállapodás aláírója, nemzetközi elismeréssel
Elnyelési osztályozás, α_w	EN ISO 11654	Tecnalia	ugyanaz
Léghangszigetelés	EN ISO 10140-2	Tecnalia	ugyanaz
Tárgyankénti hangelnyelés	EN ISO 354 és ISO 20189 E melléklete	Tecnalia	ugyanaz
Környezetvédelmi terméknyilatkozat	EN 15804+A2 és ISO 14025	The International EPD System	Független harmadik fél általi ellenőrzés, sz. EPD-IES-0033394:001

A dokumentációs háttér

33 hangelnyelési és 4 szigetelési jelentés, mindegyik a Tecnalia-tól származik, kivéve egy 2011 jelentést az Istituto Giordano-tól. Az ebben a lapban hivatkozott együtthatók innen származnak, jelentéssel és dátummal:

α_w 0,85 (H) · panel 610×40 ILUCS-szel · **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 rétegű · **B2019-LACUS-IN-54 V** · 14/05/2019
α_w 1,00 · WB ILUCS 33 mm · **110259-5** · 23/02/2024



Tárgyalóterem 305 mm-es hatszögekkel a falon.

Mit kérhet egy projektcsapat az ISINAC-tól még ma

A kiválasztott termék eredeti PDF vizsgálati jelentése · az α_p koefficiensek oktávsávonként 125 és 4 000 Hz között · a helyiség vagy a folyosó utózengési idejének kiszámítása a javasolt kezeléssel · a teljes környezetvédelmi nyilatkozat és annak nyilvános adatlapja · a szövet beltéri levegőre vonatkozó tanúsítványa · a CE-jelölés teljesítménynyilatkozatai · az ISO tanúsítványok · a karbantartási utasítások.

ISINAC

Azt mérjük, amit eladunk, és **átadjuk a jegyzőkönyvet**.

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

CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358

A HQE az épületet tanúsítja, nem a terméket: a pontokat a projekt kapja, és a tanúsító szervezet dönt. A hivatkozott küszöbértékek és kódok a 2023. februári nemzetközi lakóépület-rendszerre vonatkoznak; a tercier épületekre a Certivéa référentielje érvényes. A környezetvédelmi nyilatkozat a 40 mm-es, ILUCS szövettel ellátott ragasztható panelre vonatkozik, és nem a függesztett, mágneses, IZZER szövettel ellátott vagy szövet nélküli habosított változatokra.