

HQE

Vad ISINAC bidrar med till en byggnad i HQE-certifiering.
Akustikavsnittet är det största i référentiel: 53 av dess 186 krav.

ISINAC

Certifieringen, på en sida

HQE är den franska certifieringen för hållbart byggande, idag även internationell. Den certifierar **byggnaden** och hanteras av byggherren tillsammans med ett certifieringsorgan. En tillverkare «har inte HQE»: **den tillhandahåller dokumenten med vilka byggnaden får sina poäng**.

Hur det är organiserat

Tre åtaganden och tjugo avsnitt. Varje krav har sin nivå, och endast de på två och tre poäng räknas samman för de höga stjärnorna.

Åtagande	Avsnitt	Vad varje stjärnnivå kräver
Qualité de vie Säkerhet, luft, vatten, resiliens, utrymmen, hygrotermisk komfort, **akustisk kvalitet**, visuell komfort, tjänster, uppkopplad byggnad	**10**	★ alla PR · ★★ alla HQE · ★★★ **20 poäng** · ★★★★ **50 poäng**
Respect de l'environnement Energi, vatten, mark, materialresurser, avfall, **klimatförändring**, biologisk mångfald, byggarbete med låg störningsnivå	**8**	★ alla PR · ★★ alla HQE · ★★★ **16 poäng** · ★★★★ **40 poäng**
Performance économique Underhåll och bevarande, ansvarfull konsumtion och produktion	**2**	★ alla PR · ★★ alla HQE · ★★★ **4 poäng** · ★★★★ **10 poäng**

Kravets fyra nivåer

PR — förhandskrav, obligatoriskt.
HQE — 1 poäng, obligatorisk från och med två stjärnor.
HQE 2 pts och HQE 3 pts — de som läggs till för den tredje och fjärde stjärnan.

Byggnadens övergripande nivå

Summa av stjärnor från de tre åtagandena, av 12:
Performant 3 · High-performance 6 · Excellent 7 till 9 · Exceptional 10 till 12.

Var en akustikpanel kommer in

Avsnittet Acoustic quality är med marginal det största i référentiel: 55 krav av 186 och 25 av dess 94 sidor.

Men de flesta gäller tungt byggnadsarbete — bjälklagsmassa, ljudisolering mellan bostäder, buller från installationer—. **Två krav handlar om ljudabsorption i allmänna utrymmen, och där är produkten för att uppfylla kraven en produkt som vår.** Det är kraven på sida 4.

Källa för detta blad: *HQE Residential Certification Scheme — Technical requirements guide for built and renovated residential buildings performance*, version 01, februari 2023, CERQUAL Qualitel Certification, 94 sidor. De koder, gränsvärden och nivåer som nämns är de från det systemet. För kommersiella byggnader är systemet *HQE Bâtiment Durable* från Certivéa, version 4.0 från oktober 2022, som konsulteras på deras onlineplattform och inte publiceras som PDF: koderna på detta blad ska inte överföras till det utan verifiering.

Det ISINAC lägger på bordet

3
trepartsengagemang
alla tre erhåller dokumentation

7
krav
2 täckta · 5 understödda

10
poäng som står på spel
inom nybyggnation, av dem med 2 och 3 poäng

Och det är lämpligt att tala om vilken typ av poäng det rör sig om, eftersom de inte uppnås på samma sätt.

Dokumentpoäng — 2 av 10

De 2 poäng för QAI.1.8 dokumenteras genom att skicka en fil och beror inte på hur byggnaden utformas. Med papper täcks dessutom **CC.3**, vilket är ett krav för HQE-nivå —obligatoriskt från och med två stjärnor— och inte för de på 2 och 3 poäng. ISINAC skickar båda samma dag som de begärs.

Projektpoäng — 8 av 10

QA.2.1, CC.2 och CC.4 beror på **hur mycket ljudabsorberande yta projektet placerar och var**, och verifieras genom mätning i den färdiga byggnaden. ISINAC tillhandahåller provningsdata och beräkning; projekteringsbeslutet tas av projektteamet.

Siffrorna motsvarar nybyggnation eller strukturell renovering. Vid **lätt renovering** är det tillämpliga kravet QA.8.1 i stället för QA.2.1, och det ger upp till 2 poäng: de läggs inte ihop, det rör sig om olika scenarier.

De sju kraven i överblick

Krav	Vad den kräver	Nivå	Vad ISINAC bidrar med
QA.2.1 Qualité de vie	Akustisk behandling av gemensamma utrymmen	PR · 2 pts · 3 pts	**Täckt.** Produkten är uppfyllelseelementet
QA.8.1 Qualité de vie	Rumsakustik i allmänna utrymmen vid lätt renovering	PR · HQE · 2 pts	**Täckt.** Produkten är uppfyllelseelementet
CC.3 Environnement	Miljödeklaration i enlighet med ISO 21930 eller EN 15804	HQE	**Täckt.** EPD verifierad EN 15804+A2
QAI.1.8 Qualité de vie	Emissioner av formaldehyd och cancerframkallande VOC 1A och 1B under tröskelvärdet	2 poäng	**Stöds.** Certifikat för inomhusluft för textilier
CC.2 Environnement	Byggnadens miljöpåverkan enligt EN 15978 eller ISO 21931	2 poäng	**Stöds.** Miljödeklarationen (EPD) ger underlag till den beräkningen
CC.4 Environnement	Välja lösningar som minskar växthusgaser	3 poäng	**Stöds.** 9,64 verifierade kg CO_2 eq/m²
E&M.1.1 Économique	Underhållsmanual för fastighetsförvaltaren	PR	**Stöds.** Instruktioner för rengöring och skötsel

QA.2.1 och QA.8.1 — gemensamma utrymmen

Upp till 3 poäng vid nybyggnation · upp till 2 poäng vid lätt renovering

Référentiel utvärderar den akustiska behandlingen av **entréer, hallar, trappavsatser, korridorer och trappor**, och tillåter två sätt att påvisa detta: genom **efterklangstid** uppmätt enligt ISO 3382-2, eller genom **ekvivalent absorptionsarea** ΣA. Tröskelvärdena är dessa.

Gemensamt område	Klass C — PR-nivå	Klass B — 2 poäng	Klass A — 3 poäng
Horisontella korridorer entré, vestibul, hall, trappavsats	T ≤ 1,2 s	T ≤ 0,9 s	T ≤ 0,6 s
Vertikala korridorer trapphus	T ≤ 1,5 s **eller ΣA ≥ 0,25 × S_{golv}**	T ≤ 1,2 s **eller ΣA ≥ 0,35 × S_{golv}**	T ≤ 0,9 s **eller ΣA ≥ 0,45 × S_{golv}**

Formeln i référentiel är bokstavligen den storhet som ISINAC provar

$A = S \times \alpha_w$, där α_w är utvärderingsindexet för absorption **uppmätt enligt ISO 11654**. Endast material med $\alpha_w \geq 0{,}20$ räknas, och ΣA är summan av de ekvivalenta absorptionsareorna för alla ljudabsorberande ytbeklädnader i korridoren. Det vill säga: **poängen uppnås med materialets α_w och med den installerade ytan**, och inget annat.

Hur mycket yta som krävs per m² golv i korridoren

Direkt utbrytning ur den föregående formeln: S_{panel} = (krävd koefficient × S_{golv}) / α_w. De två sista värdena är de som référentiel själv tilldelar som standard för befintliga beklädnader när deras prestanda inte är känd.

Material och α_w	Klass C	Klass B	Klass A
α_w = 1,00 — WB HIGH PERFORMANCE, HYBRID, CURTAIN ILUCS med 4 skikt, WB ILUCS 33 mm, C.610.60	**0,25 m²**	**0,35 m²**	**0,45 m²**
α_w = 0,85 — självhäftande panel på 40 mm med ILUCS produkten som omfattas av miljödeklarationen	**0,29 m²**	**0,41 m²**	**0,53 m²**
α_w = 0,50 — undertak av kompakt fiberplatta standardvärde i référentiel	**0,50 m²**	**0,70 m²**	**0,90 m²**
α_w = 0,20 — tjock heltäckningsmatta limmad på betong standardvärde i référentiel	**1,25 m²**	**1,75 m²**	**2,25 m²**

Läst på ett annat sätt: klass A för ett trapphus kräver 0,45 m² produkt med α_w = 1,00 per m² golvyta: **hälften** jämfört med ett undertak i fiber och en femtedel jämfört med heltäckningsmatta. Vid lätt renovering (QA.8.1) är förhandskravet att inte minska befintligt ΣA.

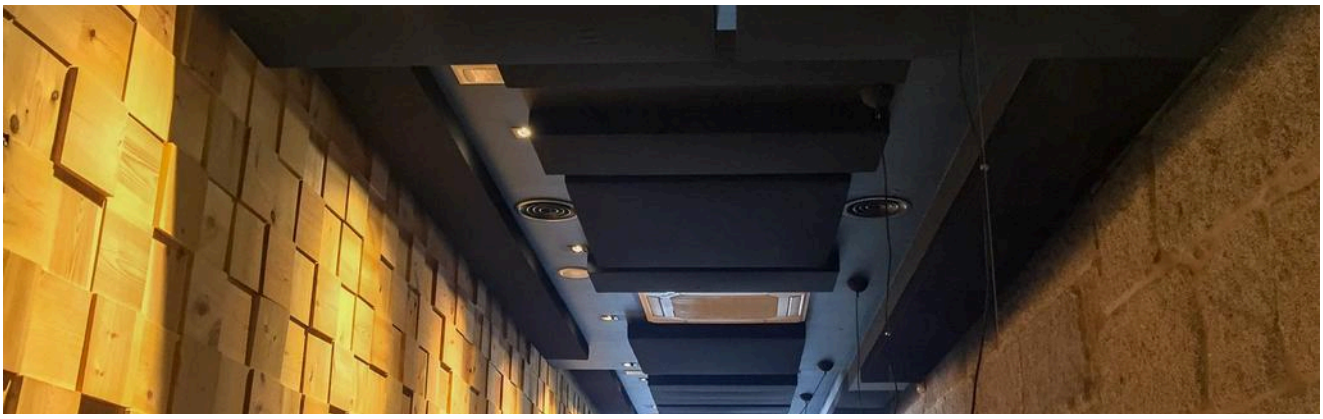
Krav QA.2.1 (s. 33 till 36) och QA.8.1 (s. 53) i det référentiel som citeras på sidan 2. Koefficienter α_w uppmätta enligt EN ISO 354 och utvärderade enligt EN ISO 11654 av Tecnalia; rapporter och datum på sidan 7.

QAI.1.8 — utsläpp från materialen

2 poäng · och det är dessutom ett av kriterierna i den europeiska taxonomiprofilen

Vad kravet ställer för villkor	Gränsvärde	Status
Formaldehyd som avges från komponenter och material som kan komma i kontakt med de boende	**< 0,06 mg/m³** material	**Stöds.** Certifikatet för inomhusluft **SCS-IAQ-11186** omfattar textilierna **ILUCS** och **IZZER**. Kravet verifieras på materialet eller komponenten, så i en kravspecifikation bör omfattningen deklareras exakt som den är: certifikatet täcker textilen, inte den monterade panelen
Andra flyktiga organiska föreningar klassificerade som cancerframkallande i kategorierna 1A och 1B	**< 0,001 mg/m³** material	

Référentiel hänvisar för provning till villkoren i bilaga XVII till REACH-förordningen och till standarderna **CEN/EN 16516** och **ISO 16000-3**, och påminner om att laboratoriet måste uppfylla **ISO/IEC 17025**. Det är ett produktkrav, inte ett projektkrav: det löses med dokumentation.



Korridor behandlad med kvadrater på 610 mm på stenvägg. De allmänna utrymmena —hallar, korridorer och trappor— är precis tillämpningsområdet för QA.2.1 och QA.8.1.

Ger inga poäng i HQE-tabellen, men projektet kräver det ändå

ISO 14001 och ISO 14006

Miljöledningssystem och ekodesign, **ES163483** och **ES163477**, utfärdade av Bureau Veritas och giltiga till **25/05/2029**

CE-märkning

Sex undertecknade prestandadeklarationer, vilket är det som gör det möjligt att släppa produkten på den europeiska marknaden

OEKO-TEX Standard 100

Frånvaro av skadliga ämnen i textilen. 11-43686

Trevira CS

Tygets reaktion vid brandpåverkan: 250347.1 och 260340.1, gällande

Koefficienter per band

α_p från 125 till 4 000 Hz för varje produkt, så att projektets akustiker kan beräkna med Sabine eller Eyring

Beräkning av efterklang

ISINAC dimensionerar rumsbehandlingen och levererar beräkningen **innan** ytbehandlingarna färdigställs

CC.2, CC.3 och CC.4 — klimatförändring

Upp till 5 poäng, plus kravet på HQE-nivå

Krav	Vad den kräver, ordagrant	Nivå	Vad ISINAC levererar
CC.3	«Produkterna har miljödeklarationer i enlighet med **ISO 21930 eller EN 15804**, när sådana finns tillgängliga». Revisionen kontrollerar genom stickprov databladen för tre produkter från olika tekniska satser	HQE	**EPD nr EPD-IES-0033394:001**, EN 15804+A2 och ISO 14025, verifierad av oberoende tredje part, publicerad den 06/08/2026 och giltig till **05/08/2031**. Offentligt datablad på environdec.com
CC.2	I avsaknad av koldioxidreglering beräknas byggnadens miljöpåverkan enligt **EN 15978** eller **ISO 21931**	2	Deklarationen ger produktdatan för beräkningen per modul A1-A3, A4, A5, B2, C1-C4 och D
CC.4	Baserat på resultaten från livscykelanalysen av flera lösningar väljs de som minskar indikatorn för växthusgaser	3	**9,64 kg CO_2 eq/m²** installerat (GWP-GHG, moduler A1-A3), en verifierad siffra och därmed jämförbar med siffran för en annan lösning
E&M.1.1 Économique	En handbok överlämnas till den framtida förvaltaren som identifierar de element som kräver regelbundet underhåll samt medlen för att utföra det	PR	Instruktioner för rengöring, underhåll och byte av panelen, för att införlivas i byggnadens manual

En nyans som sparar en diskussion

CC.3 godkänner uttryckligen **ISO 21930 eller EN 15804**. Det krävs inte att deklarationen är registrerad i en specifik nationell databas, vilket innebär att **deklarationen från ISINAC är giltig som den är**.

Och där ISINAC inte är uppfyllelseelementet

Att klargöra detta förhindrar att man hävdar det som någon annan måste lösa

Av de 55 kraven i den akustiska sektionen är **53 inte våra** och det är bra att veta: de kräver massa per ytenhet på 350 till 500 kg/m² i väggar och bjälklag, R_W+C-index på 54 till 64 dB mellan bostäder, bullernivåer från utrustning ochstegljudsisolering.

Akustiska textilier från ISINAC ligger på R_W från 8 till 16 dB: de absorberar ljudet i lokalen, de isolerar inte mellan lokaler. Krav CNF.4.1 är inte heller vårt, då det behandlar buller från bygget mot grannar och löses genom att organisera de bullriga faserna. Och vad gäller materialresurser kräver kraven REM.1 och REM.2 återvunnet eller återanvänt innehåll: **miljödeklarationen från ISINAC redovisar 0,00 % återvunnet material efter konsumentledet**, så den poängen hävdas inte.

Bakom varje uppgift finns en provning

En revisor accepterar inte en katalogsiffra. De accepterar en rapport med laboratorium, standard, datum och nummer. Detta är vad som ligger bakom varje nummer på detta blad.

Vad som mäts	Standard	Laboratorium	Ackreditering
Ljudabsorption i reverberationsrum	EN ISO 354	**Tecnalia** Donostia, Spanien	**ENAC**, undertecknare av det multilaterala avtalet **ILAC MRA**, med internationellt erkännande
Klassificering av absorption, α_w	EN ISO 11654	Tecnalia	lika
Luftljudsisolering	EN ISO 10140-2	Tecnalia	lika
Absorption per objekt	EN ISO 354 och bilaga E till ISO 20189	Tecnalia	lika
Miljöproduktdeklaration	EN 15804+A2 och ISO 14025	The International EPD System	Oberoende tredjepartsverifiering, nr EPD-IES-0033394:001

Dokumentarkivet

33 rapporter för ljudabsorption och 4 för isolering, alla från Tecnalia utom en för 2011 från Istituto Giordano. Koefficienterna som citeras på detta blad kommer därifrån, med rapport och datum:

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



Mötesrum med hexagoner på 305 mm på väggen.

Vad ett projektteam kan begära från ISINAC, redan idag

Den ursprungliga provningsrapporten i PDF för den valda produkten · koefficienterna α_p per oktavband från 125 till 4 000 Hz · beräkningen av efterklangstiden för rummet eller korridoren med den föreslagna behandlingen · den fullständiga miljödeklarationen och dess offentliga blad · tygets certifikat för inomhusluft · prestandadeklarationerna för CE-märkningen · ISO-certifikaten · underhållsinstruktionerna.

ISINAC

Vi mäter det vi säljer, och **vi levererar rapporten**.

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

CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358

HQE certifierar byggnaden, inte produkten: poängen erhålls av projektet och det är certifieringsorganet som beslutar. De angivna tröskelvärdena och koder är de för det internationella bostadssystemet från februari 2023; för kommersiella byggnader gäller référentiel från Certivéa. Miljödeklarationen omfattar den självhäftande panelen på 40 mm med ILUCS och inte de hängande versionerna, med magnet, med IZZER-tyg eller skummet utan tyg.