

HQE

Mida ISINAC annab HQE sertifikaadiga hoonele.
Akustika osa on référentiel'i suurim: 53 selle 186 nõudest.

ISINAC

Pitser, ühel lehel

HQE on Prantsuse säästva ehituse sertifikaat, mis on tänapäeval ka rahvusvaheline. See sertifitseerib **hoonet** ja seda taotleb arendaja koos sertifitseerimisasutusega. Tootjal ei ole HQE-d: **ta esitab dokumendid, millega hoone saab oma punktid**.

Kuidas see on korraldatud

Kolm kohustust ja kakskümmend osa. Igal nõudel on oma tase ning ainult kahe ja kolme punkti nõuded annavad panuse kõrgetesse tärnidesse.

Pühendumus	Jaotised	Mida iga tärnitase nõuab
Qualité de vie Ohutus, õhk, vesi, kerksus, ruumid, hügroteermiline mugavus, **akustiline kvaliteet**, visuaalne mugavus, teenused, ühendatud hoone	**10**	★ kõik PR-id · ★★ kõik HQE-d · ★★★ **20 punktid** · ★★★★ **50 punktid**
Respect de l'environnement Energia, vesi, pinnas, materjalide ressursid, jäätmed, **kliimamuutus**, elurikkus, madala häiringuga ehitustööd	**8**	★ kõik PR-id · ★★ kõik HQE-d · ★★★ **16 punktid** · ★★★★ **40 punktid**
Performance économique Hooldus ja korrashoid, vastutustundlik tarbimine ja tootmine	**2**	★ kõik PR-id · ★★ kõik HQE-d · ★★★ **4 punktid** · ★★★★ **10 punktid**

Nõuete neli taset

PR — eeltingimus, kohustuslik.
HQE — 1 punkt, kohustuslik alates kahest tärnist.
HQE 2 pts ja HQE 3 pts — need, mis liidetakse kolmanda ja neljanda tärni jaoks.

Hoone üldine tase

Kolme kohustuse tärnide summa, max 12: Performant 3 · High-performance 6 · Excellent 7 kuni 9 · Exceptional 10 kuni 12.

Kuhu akustiline paneel kuulub

Jaotis **Acoustic quality** on ülekaalukalt suurim osa référentiel'ist: **55 nõuet 186** hulgast ja 25 selle 94 leheküljest.

Kuid enamik on seotud raskete ehitustöödega — vahelagede mass, korteritevaheline heliisolatsioon, seadmete müra. **Kaks nõuet käsitlevad helisummutust üldkasutatavates alades ja seal on vastavuselemendiks selline toode nagu meie oma.** Need on need, mis asuvad leheküljel 4.

Selle lehe allikas: *HQE Residential Certification Scheme — Technical requirements guide for built and renovated residential buildings performance*, versioon 01, veebruar 2023, CERQUAL Qualitel Certification, 94 lehekülge. Viidatud koodid, künnisväärtused ja tasemed on pärit sellest skeemist. Tertsiaarsete hoonete puhul on skeemiks Certivéa *HQE Bâtiment Durable*, versioon 4.0 alates oktoobrist 2022, millega saab tutvuda selle veebiplatvormil ja mida ei avaldata PDF-ina: selle lehe koode ei anta üle ilma neid kontrollimata.

Mida ISINAC pakub

3
kolmepoolsed kohustused
kõik kolm saavad dokumentatsiooni

7
nõuded
2 kaetud · 5 taustaga

10
mängus olevad punktid
uusehituses, 2 ja 3 punktilistest

Ja tasub öelda, mis tüüpi need punktid on, sest neid ei teenita ühtmoodi.

Paberpunktid — 2 / 10

2 punkti kriteeriumist QAI.1.8 dokumenteeritakse faili esitamisega ega sõltu sellest, kuidas hoone on projekteeritud. Paberdokumentatsiooniga kaetakse lisaks **CC.3**, mis on HQE-taseme nõue — kohustuslik alates kahest tähest — ega kuulu 2 ja 3 punkti nõuete hulka. ISINAC saadab mõlemad samal päeval, kui neid küsitakse.

Projektipunktid — 8 / 10

QA.2.1, CC.2 ja CC.4 sõltuvad sellest, **kui palju neelavat pinda projektis ja kuhu paigaldatakse**, ning neid kontrollitakse valmis hoone mõõtmisega. ISINAC esitab katseandmed ja arvutuse; projekteerimisotsuse teeb meeskond.

Arvud vastavad uusehitusele või struktuursele renoveerimisele. Kerge renoveerimise korral on kohaldatav nõue QA.8.1 asemel QA.2.1 ning see annab kuni 2 punkti: neid ei liideta, need on erinevad stsenaariumid.

Seitse nõuet lühidalt

Nõue	Mida see nõuab	Tase	Mida ISINAC pakub
QA.2.1 Qualité de vie	Üldkasutatavate alade akustiline töötlus	PR · 2 pts · 3 pts	**Kaetud.** Toode on nõuete täitmise element
QA.8.1 Qualité de vie	Üldkasutatavate alade siseakustika kerge renoveerimise käigus	PR · HQE · 2 pts	**Kaetud.** Toode on nõuete täitmise element
CC.3 Environnement	Keskkonnadeklaratsioon vastavalt standardile ISO 21930 või EN 15804	HQE	**Kaetud.** EPD on kontrollitud vastavalt EN 15804+A2
QAI.1.8 Qualité de vie	Formaldehüüdi ja kantserogeensete COV-de heitkogused 1A ja 1B alla künnise	2 p	**Toetatud.** Kanga siseõhu sertifikaat
CC.2 Environnement	Hoonete keskkonnamõju vastavalt EN 15978 või ISO 21931	2 p	**Toetatud.** Keskkonnadeklaratsioon (DAP) toetab seda arvutust
CC.4 Environnement	Kasvuhoonegaase vähendavate lahenduste valimine	3 p	**Toetatud.** 9,64 kg CO_2 eq/m² kinnitatud
E&M.1.1 Économique	Hooldusjuhend hoone haldurile	PR	**Toetatud.** Puhastus- ja hooldusjuhised

QA.2.1 ja QA.8.1 — ühisalad

Kuni 3 punkti uusehituses · kuni 2 punkti kerges renoveerimises

Norm hindab akustilist lahendust järgmistes kohtades: **sissepääsud, hallid, vahemademed, koridorid ja trepikojad**, ning võimaldab kahte viisi selle tõendamiseks: ISO 3382-2 järgi mõõdetud **järelkõlaaja** kaudu või **ekvivalentse neeldumispinna** ΣA kaudu. Piirmäärad on järgmised.

Ühisala	Klass C — tase PR	Klass B — 2 punkti	Klass A — 3 punkti
Horisontaalsed koridorid sisend, vestibüül, hall, trepimadruse ala	T ≤ 1,2 s	T ≤ 0,9 s	T ≤ 0,6 s
Vertikaalsed koridorid trepikojad	T ≤ 1,5 s **või ΣA ≥ 0,25 × $S_{põrand}$**	T ≤ 1,2 s **või ΣA ≥ 0,35 × $S_{põrand}$**	T ≤ 0,9 s **või ΣA ≥ 0,45 × $S_{põrand}$**

Référentiel'i valem on sõna-sõnalt see suurus, mida ISINAC katsetab

A = S × α_w, kus α_w on neeldumise hindamisindeks, **mõõdetud vastavalt standardile ISO 11654**. Arvesse lähevad ainult materjalid, mille $\alpha_w \geq 0{,}20$, ja ΣA on koridori kõigi neelavate kattematerjalide ekvivalentsete pindalade summa. See tähendab: **punkt saadakse materjali α_w ja paigaldatud pinnaga**, ega millegi muuga.

Kui palju pinda on vaja iga koridori põranda m² kohta

Eelmise valemi otsene tuletis: S_{paneel} = (nõutav koefitsient × $S_{põrand}$) / α_w. Kaks viimast väärtust on need, mida hindamissüsteem ise omistab vaikimisi olemasolevatele katetele, kui nende toimivus pole teada.

Materjal ja α_w	Klass C	Klass B	Klass A
α_w = 1,00 — WB HIGH PERFORMANCE, HYBRID, CURTAIN ILUCS 4 kihti, WB ILUCS 33 mm, C.610.60	**0,25 m²**	**0,35 m²**	**0,45 m²**
α_w = 0,85 — 40 mm kleebitav paneel materjaliga ILUCS keskkonnadeklaratsiooniga kaetud toode	**0,29 m²**	**0,41 m²**	**0,53 m²**
α_w = 0,50 — tihedast kiudplaadist ripplagi võrdlussüsteemi vaikeväärtus	**0,50 m²**	**0,70 m²**	**0,90 m²**
α_w = 0,20 — betoonile liimitud paks vaipkate võrdlussüsteemi vaikeväärtus	**1,25 m²**	**1,75 m²**	**2,25 m²**

Teisisõnu öeldes: trepikoja klass A nõuab 0,45 m² toodet α_w = 1,00 iga m² põranda kohta: **poole vähem** kui kiud ripplaega ja viiendik sellest, mis vaibaga. Kerge renoveerimise korral (QA.8.1) on eeltingimuseks olemasoleva ΣA mittevähendamine.

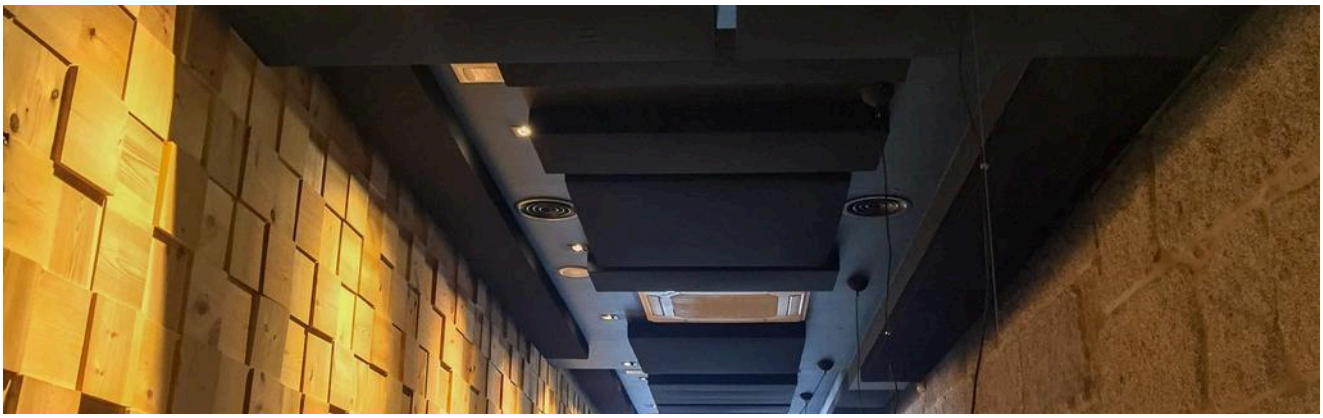
Nõuded QA.2.1 (lk 33 kuni 36) ja QA.8.1 (lk 53) leheküljel 2 tsiteeritud référentiel'ist. Koefitsiendid α_w mõõdetud vastavalt standardile EN ISO 354 ja hinnatud vastavalt standardile EN ISO 11654 Tecnalia poolt; aruanded ja kuupäevad leheküljel 7.

QAI.1.8 — materjalide heitkogused

2 punkti · ja lisaks on see üks Euroopa taksonoomia profiili kriteeriumidest

Mida nõue eeldab	Künnis	Olek
Komponentide ja materjalide poolt eraldatav formaldehüüd, mis võib sattuda kokkupuutesse kasutajatega	**< 0,06 mg/m³** materjali kohta	**Toetatud.** Siseõhu sertifikaat **SCS-IAQ-11186** katab kangaid **ILUCS** ja **IZZER**. Nõuet kontrollitakse materjali või komponendi tasemel, seega on tingimustes soovitatav deklareerida ulatus täpselt sellisena: sertifikaat katab kangast, mitte paigaldatud paneeli
Muud lenduvad orgaanilised ühendid, mis on klassifitseeritud 1A ja 1B kategooria kantserogeenideks	**< 0,001 mg/m³** materjali kohta	

Eeskiri viitab katsetamisel REACH-määruse XVII lisa tingimustele ja standarditele **CEN/EN 16516** ning **ISO 16000-3**, tuletades meelde, et labor peab vastama standardile **ISO/IEC 17025**. See on tootenõue, mitte projektinõue: see lahendatakse paberil.



Kiviseinale paigaldatud 610 mm ruutudega töödeldud koridor. Üldkasutatavad alad — hallid, koridorid ja trepikojad — on täpselt QA.2.1 ja QA.8.1 reguleerimisala.

Ei anna punkte HQE tabelis, kuid projekt nõuab seda siiski

ISO 14001 ja ISO 14006

Keskkonnajuhtimissüsteem ja ökodisain, **ES163483** ja **ES163477**, väljastatud Bureau Veritase poolt ja kehtivad kuni **25/05/2029**

CE-märgis

Kuus allkirjastatud toimivusdeklaratsiooni, mis võimaldab toodet Euroopa turule lasta

OEKO-TEX Standard 100

Kahjulike ainete puudumine tekstiilis. 11-43686

Trevira CS

Kanga tuletundlikkus: 250347.1 ja 260340.1, kehtivad

Tegurid riba kohta

Iga toote α_p sagedustel 125 kuni 4 000 Hz, et projekti akustik saaks arvutada Sabine või Eyringi valemiga

Järelkõla arvutus

ISINAC kavandab ruumi korrigeerimise ja esitab arvutuse **enne** viimistlustööde lõpetamist

CC.2, CC.3 ja CC.4 — kliimamuutus

Kuni 5 punkti, lisaks HQE-taseme nõue

Nõue	Mida see nõuab, sõna-sõnalt	Tase	Mida ISINAC tarnib
CC.3	«Toodetel on keskkonnadeklaratsioonid vastavalt standardile **ISO 21930 või EN 15804**, kui need on saadaval». Audit kontrollib valikuliselt kolme eri tehniliste partiide toote kaarti	HQE	**EPD nr EPD-IES-0033394:001**, EN 15804+A2 ja ISO 14025, sõltumatu kolmanda osapoole poolt kontrollitud, avaldatud 06/08/2026 ja kehtiv kuni **05/08/2031**. Avalik kaart aadressil environdec.com
CC.2	Süsinikualaste õigusaktide puudumisel arvutatakse hoone keskkonnamõju standardi **EN 15978** või **ISO 21931** kohaselt	2	Deklaratsioon annab arvutuseks toote andmed moodulite A1-A3, A4, A5, B2, C1-C4 ja D kaupa
CC.4	Erinevate lahenduste elutsükli analüüsi tulemuste põhjal valitakse need, mis vähendavad kasvuhoonegaaside näitajat	3	**9,64 kg CO_2 eq/m²** paigaldatuna (GWP-GHG, moodulid A1-A3), kontrollitud näitaja ja seetõttu võrreldav teise lahenduse omaga
E&M.1.1 Économique	Tulevasele haldurile antakse üle juhend, mis määratleb regulaarset hooldust vajavad elemendid ja vahendid selle tegemiseks	PR	Paneeli puhastus-, hooldus- ja vahetusjuhised hoone juhendisse lisamiseks

Nüanss, mis hoiab ära vaidluse

CC.3 lubab selgesõnaliselt **ISO 21930 või EN 15804**. Ei nõua, et deklaratsioon oleks registreeritud konkreetses riiklikus andmebaasis, seega **ISINACi deklaratsioon kehtib sellisena, nagu see on**.

Ja kus ISINAC ei ole vastavuselement

Selle ütlemine hoiab ära selle nõudmise, mida keegi teine peab lahendama

Akustikaosa 55 nõudest **53 ei ole meie omad** ja seda on kasulik teada: nõutakse massi pinnaühiku kohta vahemikus 350 kuni 500 kg/m² seintes ja vahelagedes, indekseid R_W+C vahemikus 54 kuni 64 dB elamute vahel, seadmete müratasemeid ja löögimüra isolatsiooni. **ISINAC-i akustilised tekstiilid on R_W vahemikus 8 kuni 16 dB**: need neelavad heli ruumi sees, mitte ei isoleeri ruumide vahel. Samuti ei ole meie oma nõue CNF.4.1, mis käsitleb ehitusmüra naabrite suunas ja mis lahendatakse mürarikaste etappide korraldamisega. Materjaliressursside osas nõuavad nõuded REM.1 ja REM.2 taaskasutatud või taaskasutusse võetud sisu: **ISINAC-i keskkonnadeklaratsioon deklareerib 0,00 % tarbimisjärgset taaskasutatud materjali**, mistõttu seda punkti ei taotleta.

Iga andme taga on katsetus

Auditeerija ei aktsepteeri kataloogi numbrit. Ta aktsepteerib aruannet koos labori, standardi, kuupäeva ja numbriga. See on see, mis peitub selle lehe iga numbri taga.

Mida mõõdetakse	Standard	Labor	Akrediteerimine
Heli neeldumine järelkajakambris	EN ISO 354	**Tecnalia** Donostia, Hispaania	**ENAC**, mitmepoolse lepingu **ILAC MRA** allkirjastaja, rahvusvahelise tunnustusega
Neeldumise klassifikatsioon, α_w	EN ISO 11654	Tecnalia	sama
Õhuheli isolatsioon	EN ISO 10140-2	Tecnalia	sama
Neeldumine objekti kohta	EN ISO 354 ja ISO 20189 lisa E	Tecnalia	sama
Toote keskkonnadeklaratsioon	EN 15804+A2 ja ISO 14025	The International EPD System	Sõltumatu kolmanda osapoole kinnitus, nr EPD-IES-0033394:001

Dokumendikogu

33 helisummutuse ja 4 isolatsiooni aruannet, kõik Tecnalialt, välja arvatud üks 2011 Istituto Giordanolt. Selles lehes tsiteeritud koefitsiendid pärinevad sealt koos aruande ja kuupäevaga:

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



Koosolekuruum 305 mm kuusnurkadega seinal.

Mida projektimeeskond saab ISINAC-ilt küsida kas või täna

Valitud toote algne katsearuanne PDF-vormingus · α_p kordajad oktavriba kohta vahemikus 125 kuni 4 000 Hz · ruumi või koridori järelkõla kestuse arvutus pakutud lahendusega · täielik keskkonnadeklaratsioon ja selle avalik kaart · kanga siseõhu sertifikaat · CE-märgise toimivusdeklaratsioonid · ISO-sertifikaadid · hooldusjuhendid.

ISINAC

Mõõdame seda, mida müüme, ja **esitame aruande**.

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

CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358

HQE sertifitseerib hoonet, mitte toodet: punktid saab projekt ja otsustajaks on sertifitseerimisasutus. Nimetatud piirmäärad ja koodid on pärit rahvusvahelisest elamukinnisvara skeemist veebruarist 2023; kolmanda sektori hoonete puhul kehtib Certivéa référentiel. Keskkonnadeklaratsioon katab 40 mm kleepuva paneeli ILUCS-iga, mitte riputatavaid, magnetiga, IZZER-kangaga versioone ega kangata vahtu.