

HQE

Ką ISINAC suteikia pastatui HQE sertifikavime.
Akustikos skyrius yra didžiausias standartų sistemoje: 53 iš 186 reikalavimų.

ISINAC

Spaudas, viename puslapyje

HQE yra Prancūzijos tvaraus statybos sertifikatas, šiandien taip pat tarptautinis. Jis sertifikuoja **pastatą**, ir jį tvarko užsakovas su sertifikavimo įstaiga. Gamintojas „neturi HQE“: **jis pateikia dokumentus, kuriais remiantis pastatas gauna taškus**.

Kaip tai suorganizuota

Trys įsipareigojimai ir dvidešimt skyrių. Kiekvienas reikalavimas turi savo lygį, ir tik dviejų bei trijų taškų reikalavimai prisideda prie aukštų žvaigždučių.

Įsipareigojimas	Skyriai	Ko reikalauja kiekvienas žvaigždučių lygis
Qualité de vie Saugumas, oras, vanduo, atsparumas, erdvės, higroterminis komfortas, **akustinė kokybė**, vizualinis komfortas, paslaugos, prijungtas pastatas	**10**	★ visi PR · ★★ visi HQE · ★★★ **20 taškai** · ★★★★ **50 taškai**
Respect de l'environnement Energija, vanduo, dirvožemis, medžiagų ištekliai, atliekos, **klimato kaita**, biologinė įvairovė, mažo poveikio statyba	**8**	★ visi PR · ★★ visi HQE · ★★★ **16 taškai** · ★★★★ **40 taškai**
Performance économique Priežiūra ir išsaugojimas, atsakingas vartojimas ir gamyba	**2**	★ visi PR · ★★ visi HQE · ★★★ **4 taškai** · ★★★★ **10 taškai**

Keturi reikalavimų lygiai

PR — būtina sąlyga, privaloma.
HQE — 1 taškas, privalomas nuo dviejų žvaigždučių.
HQE 2 pts ir HQE 3 pts — tie, kurie susideda trečiai ir ketvirtai žvaigždutei.

Bendras pastato lygis

Trijų įsipareigojimų žvaigždučių suma iš 12: Performant 3 · High-performance 6 · Excellent 7 iki 9 · Exceptional 10 iki 12.

Kur naudojama akustinė panelė

Skyrius Acoustic quality yra nepalyginamai didžiausias iš „référentiel“: **55 reikalavimai iš 186** ir 25 iš jo 94 puslapių.

Tačiau dauguma jų yra susiję su konstrukciniais darbais — perdangų mase, garso izoliacija tarp butų, įrangos triukšmu—. **Du reikalavimai yra susiję su garso sugėrimu bendrosiose erdvėse, ir čia atitiktį užtikrinantis elementas yra toks gaminys kaip mūsų.** Jie pateikti puslapyje 4.

Šio lapo šaltinis: *HQE Residential Certification Scheme — Technical requirements guide for built and renovated residential buildings performance*, versija 01, 2023 m. vasaris, CERQUAL Qualitel Certification, 94 psl. Nurodyti kodai, ribos ir lygiai yra šios schemos. Tretinio sektoriaus pastatams taikoma Certivéa schema *HQE Bâtiment Durable*, versija 4.0 nuo 2022 m. spalio mėn., kuri pateikiama jų internetinėje platformoje ir nepublikuojama kaip PDF: šio lapo kodai į ją neperkeliami nepatikrinus.

Ką ISINAC pateikia ant stalo

3
trijų šalių įsipareigojimai
visi trys gauna dokumentaciją

7
reikalavimai
2 apimti · 5 palaikomi

10
galimi taškai
naujoje statyboje, iš 2 ir 3 taškų

Ir verta paminėti, kokio tipo yra šie taškai, nes jie nėra uždirbami vienodai.

Popieriniai taškai — 2 iš 10

2 QAI.1.8 taškai yra dokumentuojami pateikiant failą ir nepriklauso nuo to, kaip suprojektuotas pastatas. Su popieriumi papildomai padengiamas **CC.3**, kuris yra HQE lygio reikalavimas — privalomas nuo dviejų žvaigždučių — ir ne iš 2 bei 3 taškų. ISINAC išsiunčia abu tą pačią dieną, kai jų pareikalaujama.

Projekto taškai — 8 iš 10

QA.2.1, CC.2 ir CC.4 priklauso nuo to, **kiek garsą sugeriančio paviršiaus numatyta projekte ir kur**, bei tikrinami matuojant užbaigtą pastatą. ISINAC pateikia bandymo duomenį ir skaičiavimą; sprendimą dėl dizaino priima komanda.

Skaičiai atitinka naują statybą arba struktūrinę renovaciją. Jei tai **lengva renovacija**, taikomas reikalavimas yra QA.8.1, o ne QA.2.1, ir jis suteikia iki 2 taškų: jie nesumuojami, tai skirtingi scenarijai.

Septyni reikalavimai apžvalgoje

Reikalavimas	Ko reikalaujama	Lygis	Ką suteikia ISINAC
QA.2.1 Qualité de vie	Bendrųjų erdvių akustinis apdorojimas	PR · 2 pts · 3 pts	**Padengta.** Gaminys yra atitiktį užtikrinantis elementas
QA.8.1 Qualité de vie	Paprastojo remonto bendrųjų erdvių vidaus akustika	PR · HQE · 2 pts	**Padengta.** Gaminys yra atitiktį užtikrinantis elementas
CC.3 Environnement	Poveikio aplinkai deklaracija pagal ISO 21930 arba EN 15804	HQE	**Padengta.** EPD patikrinta EN 15804+A2
QAI.1.8 Qualité de vie	Formaldehido ir kancerogeninių LOJ emisijos 1A ir 1B žemiau slenksčio	2 tšk.	**Palaikoma.** Audinio patalpų oro sertifikatas
CC.2 Environnement	Pastato poveikis aplinkai pagal EN 15978 arba ISO 21931	2 tšk.	**Palaikoma.** EPD suteikia duomenis šiam skaičiavimui
CC.4 Environnement	Pasirinkti sprendimus, kurie sumažina šiltnamio efektą sukeliančias dujas	3 tšk.	**Palaikoma.** Patikrinta 9,64 kg CO_2 eq/m²
E&M.1.1 Économique	Priežiūros vadovas pastato valdytojui	PR	**Palaikoma.** Valymo ir priežiūros instrukcijos

QA.2.1 ir QA.8.1 — bendrosios zonos

Iki 3 taškų naujoje statyboje · iki 2 taškų paprastajame remonte

Referencialas vertina akustinį **įėjimų, holų, laiptų aikštelių, koridorių ir laiptinių** apdorojimą ir leidžia tai įrodyti du būdais: pagal **reverberacijos laiką**, išmatuotą pagal ISO 3382-2, arba pagal **ekvivalentinį sugerties plotą** ΣA. Ribinės vertės yra šios.

Bendra zona	C klasė — PR lygis	B klasė — 2 taškai	A klasė — 3 taškai
Horizontalūs koridoriai įėjimas, vestibiulis, holas, laiptų aikštelė	T ≤ 1,2 s	T ≤ 0,9 s	T ≤ 0,6 s
Vertikalūs koridoriai laiptinės	T ≤ 1,5 s **arba ΣA ≥ 0,25 × $S_{grindų}$**	T ≤ 1,2 s **arba ΣA ≥ 0,35 × $S_{grindų}$**	T ≤ 0,9 s **arba ΣA ≥ 0,45 × $S_{grindų}$**

„Référentiel“ formulė yra pažodžiui tas dydis, kurį ISINAC tiria

$A = S \times \alpha_w$, kur α_w yra absorbcijos įvertinimo indeksas, **išmatuotas pagal ISO 11654**. Įskaitomos tik medžiagos, kurių $\alpha_w \geq 0{,}20$, o ΣA yra visų koridoriaus sugeriamųjų dangų lygiaverčių plotų suma. Tai reiškia: **taškas uždirbamas pagal medžiagos α_w ir įrengtą plotą**, ir nieko daugiau.

Kiek ploto reikia kiekvienam koridoriaus grindų m²

Tiesioginis ankstesnės formulės išvedimas: S_{panel} = (reikalaujamas koeficientas × S_{suelo}) / α_w. Paskutinės dvi reikšmės yra tos, kurias pats référentiel pagal nutylėjimą priskiria jau esamoms dangoms, kai nežinomos jų savybės.

Medžiaga ir α_w	C klasė	B klasė	A klasė
α_w = 1,00 — WB HIGH PERFORMANCE, HYBRID, CURTAIN ILUCS iš 4 sluoksnių, WB ILUCS 33 mm, C.610.60	**0,25 m²**	**0,35 m²**	**0,45 m²**
α_w = 0,85 — lipni 40 mm plokštė su ILUCS produktas, kuriam taikoma aplinkosauginė deklaracija	**0,29 m²**	**0,41 m²**	**0,53 m²**
α_w = 0,50 — pakabinamos lubos iš kompaktiško plaušo plokštės standartinė référentiel vertė	0,50 m²	0,70 m²	0,90 m²
α_w = 0,20 — storas kiliminis kilimas, priklijuotas prie betono standartinė référentiel vertė	1,25 m²	1,75 m²	2,25 m²

Kitu kampu žiūrint: A klasė laiptinės patalpoje reikalauja 0,45 m² gaminio su α_w = 1,00 kiekvienam m² grindų plotui: **perpus mažiau** nei su pluošto pakabinamomis lubomis ir penktadalio to, ko reikėtų su kilimine danga. Paprasto atnaujinimo metu (QA.8.1) būtina sąlyga yra nesumažinti esamo ΣA.

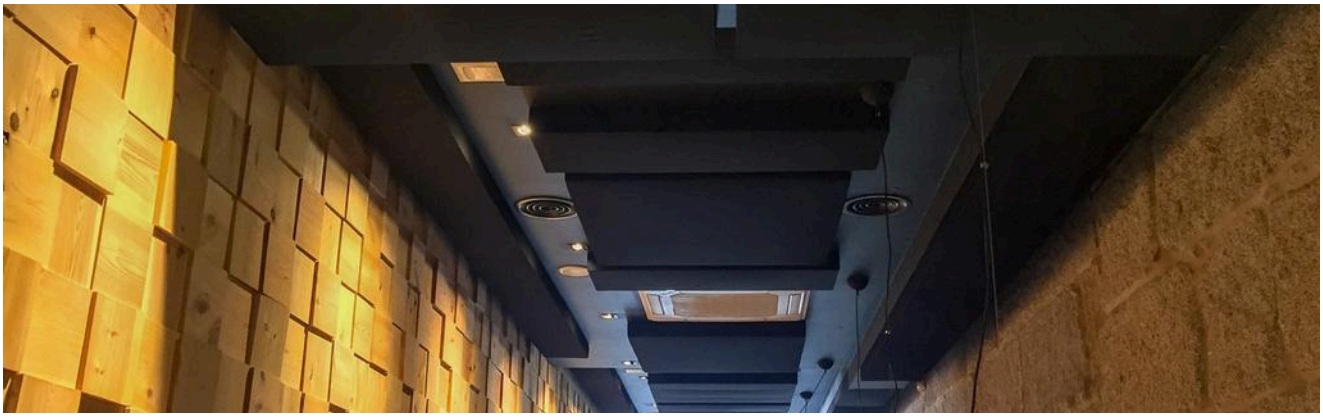
2 puslapyje cituojamo référentiel QA.2.1 (nuo 33 iki 36 psl.) ir QA.8.1 (53 psl.) reikalavimai. Koeficientai α_w išmatuoti pagal EN ISO 354 ir įvertinti pagal EN ISO 11654, atlikta Tecnalia; ataskaitos ir datos 7 puslapyje.

QAI.1.8 — medžiagų emisijos

2 taškai · be to, tai yra vienas iš Europos taksonomijos profilio kriterijų

Ko reikalauja reikalavimas	Riba	Situacija
Formaldehidas, kurį išskiria komponentai ir medžiagos, galintys liestis su patalpų gyventojais	**< 0,06 mg/m³** medžiagos	**Palaikoma.** Patalpų oro sertifikatas **SCS-IAQ-11186** taikomas audiniams **ILUCS** ir **IZZER**. Reikalavimas tikrinamas pačiai medžiagai ar komponentui, todėl specifikacijoje tinka deklaruoti taikymo sritį tokia, kokia ji yra: sertifikatas apima audinį, o ne sumontuotą panelę
Kiti lakieji organiniai junginiai, klasifikuojami kaip 1A ir 1B kategorijų kancerogenai	**< 0,001 mg/m³** medžiagos	

Referencialas bandymams nuorodo į REACH reglamento XVII priedo sąlygas bei standartus **CEN/EN 16516** ir **ISO 16000-3**, ir primena, kad laboratorija turi atitikti **ISO/IEC 17025**. Tai produkto, o ne projekto reikalavimas: jis išsprendžiamas popieriais.



Koridorius, padengtas 610 mm kvadratais ant akmeninės sienos. Bendrosios erdvės — holai, koridoriai ir laiptinės — yra būtent QA.2.1 ir QA.8.1 taikymo sritis.

HQE lentelėje taškų neduoda, tačiau projekte jo reikalaujama

ISO 14001 ir ISO 14006

Aplinkosaugos vadybos ir ekologinio projektavimo sistema, **ES163483** ir **ES163477**, išduoti Bureau Veritas ir galiojantys iki **25/05/2029**

CE ženklinimas

Šešios pasirašytos Eksploatacinių savybių deklaracijos, leidžiančios teikti gaminį į Europos rinką

OEKO-TEX Standard 100

Kenksmingų medžiagų nebuvimas tekstilėje. 11-43686

Trevira CS

Audinio reakcija į ugnį: 250347.1 ir 260340.1, galiojantys

Koeficientai pagal juostą

Kiekvieno produkto α_p nuo 125 iki 4 000 Hz, kad projekto akustikos specialistas galėtų apskaičiuoti pagal Sabine arba Eyring

Reverberacijos skaičiavimas

ISINAC apskaičiuoja patalpos apdorojimo matmenis ir pateikia skaičiavimus **prieš** užbaigiant apdailą

CC.2, CC.3 ir CC.4 — klimato kaita

Iki 5 taškų, plius HQE lygio reikalavimas

Reikalavimas	Ko reikalaujama, pažodžiui	Lygis	Ką pateikia ISINAC
CC.3	„Produktai turi aplinkosaugines deklaracijas, atitinkančias **ISO 21930 arba EN 15804**, kai jos yra prieinamos“. Audito metu atsitiktinės atrankos būdu tikrinami trijų skirtingų techninių partijų produktų aprašymai	HQE	**EPD Nr. EPD-IES-0033394:001**, EN 15804+A2 ir ISO 14025, patikrinta nepriklausomos trečiosios šalies, publikuota 06/08/2026 ir galioja iki **05/08/2031**. Vieša kortelė environdec.com
CC.2	Jei nėra anglies dvideginio taisyklių, pastato poveikis aplinkai skaičiuojamas pagal **EN 15978** arba **ISO 21931**	2	Deklaracija skaičiavimui pateikia produkto duomenis pagal modulius A1-A3, A4, A5, B2, C1-C4 ir D
CC.4	Remiantis kelių sprendimų gyvavimo ciklo analizės rezultatais, atrenkami tie, kurie sumažina šiltnamio efektą sukeliančių dujų rodiklį	3	**9,64 kg CO_2 ekv./m²** įrengto gaminio (GWP-GHG, A1-A3 moduliai), patikrintas skaičius, todėl palyginamas su kito sprendimo skaičiumi
E&M.1.1 Économique	Būsimam valdytojui pateikiamas vadovas, kuriame nurodyti elementai, reikalaujantys reguliarios priežiūros, ir priemonės jai atlikti	PR	Plokštės valymo, priežiūros ir keitimo instrukcijos, skirtos įtraukti į pastato vadovą

Niuansas, sutaupantis diskusiją

CC.3 aiškiai leidžia **ISO 21930 arba EN 15804**. Neišreikalaujama, kad deklaracija būtų pateikta konkrečioje nacionalinėje duomenų bazėje, todėl **ISINAC deklaracija galioja tokia, kokia yra**.

Ir kur ISINAC nėra atitikties elementas

Tai įvardijus, išvengiama pretenzijų į tai, ką turi išspręsti kitas

Iš 55 akustinio skirsnio reikalavimų, **53 nėra mūsų** ir tai verta žinoti: reikalaujama masių ploto vienetui nuo 350 iki 500 kg/m² sienose ir perdangose, rodiklių R_W+C nuo 54 iki 64 dB tarp gyvenamųjų būstų, įrangos triukšmo lygio ir smūgio triukšmo izoliacijos. **ISINAC akustinė tekstilė yra R_W nuo 8 iki 16 dB**: absorbuoja garsą patalpos viduje, o ne izoliuoja tarp patalpų. Taip pat ne mūsų yra reikalavimas CNF.4.1, kuris nagrinėja statybvietės triukšmą kaimynams ir yra sprendžiamas organizuojant triukšmingas fazes. O materialiuose ištekliuose reikalavimai REM.1 ir REM.2 prašo perdirbto ar pakartotinai panaudoto turinio: **ISINAC poveikio aplinkai deklaracija nurodo 0,00 % po vartojimo perdirbtos medžiagos**, todėl šis taškas nepretenduojamas.

Už kiekvieno duomens slypi bandymas

Auditorius nepriima katalogo skaičiaus. Jis priima ataskaitą su laboratorija, standartu, data ir numeriu. Tai slypi už kiekvieno šio lapo skaičiaus.

Kas matuojama	Standartas	Laboratorija	Akreditacija
Garso absorbcija reverberacijos kameroje	EN ISO 354	**Tecnalia** Donostia, Ispanija	**ENAC**, daugiašalio susitarimo **ILAC MRA** pasirašytoja, turinti tarptautinį pripažinimą
Sugerties klasifikacija, α_w	EN ISO 11654	Tecnalia	vienoda
Oro garso izoliacija	EN ISO 10140-2	Tecnalia	vienoda
Objekto absorbcija	EN ISO 354 ir ISO 20189 E priedas	Tecnalia	vienoda
Produkto poveikio aplinkai deklaracija	EN 15804+A2 ir ISO 14025	The International EPD System	Nepriklausomos trečiosios šalies patikra, Nr. EPD-IES-0033394:001

Dokumentų bazė

33 garso sugerties ataskaitos ir 4 garso izoliacijos ataskaitos, visos atliktos Tecnalia, išskyrus vieną 2011 iš Istituto Giordano. Šiame lape nurodyti koeficientai paimti iš ten, nurodant ataskaitą ir datą:

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



Posėdžių salė su 305 mm šešiakampiais ant sienos.

Ką projekto komanda gali paprašyti iš ISINAC jau šiandien

Pasirinkto gaminio originali bandymo ataskaita PDF formatu · koeficientai α_p pagal oktavų juostas nuo 125 iki 4 000 Hz · salės ar koridoriaus reverberacijos laiko skaičiavimas su siūlomu apdorojimu · pilna aplinkosaugos deklaracija ir jos viešasis aprašas · audinio patalpų oro sertifikatas · CE ženklinimo eksploatacinių savybių deklaracijos · ISO sertifikatai · priežiūros instrukcijos.

ISINAC

Matuojame tai, ką parduodame,
ir **pateikiame ataskaitą**.

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 sertifikuoja pastatą, o ne produktą: taškus gauna projektas, o sprendimą priima sertifikavimo įstaiga. Nurodytos ribos ir kodai yra iš tarptautinės gyvenamosios paskirties schemos (2023 m. vasaris); trečiosios paskirties pastatams galioja „Certivéa" référentiel. Aplinkosauginė deklaracija apima 40 mm klijuojamą skydą su ĮLUCS, o ne pakabinamas versijas, versijas su magnetu, su IZZER audiniu ar putplastį be audinio.