

HQE

Какво допринася ISINAC за сграда в процес на сертификация HQE.

Разделът за акустика е най-големият в référentiel: 53 от неговите 186 изисквания.

ISINAC

Сертификатът, на една страница

HQE е френският сертификат за устойчиво строителство, днес вече и международен. Сертифицира **сградата** и се заявява от инвеститора пред сертифициращ орган. Производителят не «притежава HQE»: **предоставя документите, с които сградата получава своите точки**.

Как е организирано

Три ангажимента и двадесет раздела. Всяко изискване има своето ниво и само тези с две и три точки се зачитат за високите звезди.

Ангажимент	Секции	Това, което изисква всяко ниво звезди
Qualité de vie Безопасност, въздух, вода, устойчивост, пространства, хигротермален комфорт, **акустично качество**, визуален комфорт, услуги, свързана сграда	**10**	★ всички PR · ★★ всички HQE · ★★★ **20 точки** · ★★★★ **50 точки**
Respect de l'environnement Енергия, вода, почва, материални ресурси, отпадъци, **изменение на климата**, биоразнообразие, строителство с ниско ниво на безпокойство	**8**	★ всички PR · ★★ всички HQE · ★★★ **16 точки** · ★★★★ **40 точки**
Performance économique Поддръжка и съхранение, отговорно потребление и производство	**2**	★ всички PR · ★★ всички HQE · ★★★ **4 точки** · ★★★★ **10 точки**

Четирите нива на изисквания

PR — задължително предварително условие.
HQE — 1 точка, задължителна от две звезди нагоре.
HQE 2 pts и HQE 3 pts — тези, които се добавят за третата и четвъртата звезда.

Глобалното ниво на сградата

Сума от звезди от трите ангажимента, от общо 12:
Performant 3 · High-performance 6 · Excellent 7 до 9 · Exceptional 10 до 12.

Къде намира приложение един акустичен панел

Секцията Acoustic quality е далеч най-голямата в référentiel: **55 изисквания от 186** и 25 от нейните 94 страници.

Но повечето са за тежко строителство — маса на плочите, звукоизолация между жилищата, шум от оборудване—. **Две изисквания се отнасят за звукопоглъщане в общите части, и там елементът за съответствие е продукт като нашия.** Това са тези на страница 4.

Източник на този документ: HQE Residential Certification Scheme — Technical requirements guide for built and renovated residential buildings performance, версия 01, февруари 2023, CERQUAL Qualitel Certification, 94 страници. Цитираните кодове, прагове и нива са тези от тази схема. За сгради в третичния сектор схемата е *HQE Bâtiment Durable* на Certivéa, версия 4.0 от октомври 2022, която се справя в нейната онлайн платформа и не се публикува като PDF: кодовете от този документ не се пренасят към нея без проверка.

Това, което ISINAC поставя на масата

3
поемане на ангажименти от трите страни
и трите страни получават документация

7
изисквания
2 покрити · 5 подплатени

10
заложени точки
в ново строителство, от тези с 2 и 3 точки

И си струва да се каже от какъв тип са тези точки, защото те не се печелят по един и същи начин.

Точки за хартия — 2 от 10

2-те точки на QAI.1.8 се документират чрез предоставяне на файл и не зависят от това как е проектирана сградата. С документ се покрива също **CC.3**, което е изискване на ниво HQE — задължително от две звезди нагоре — а не за тези с 2 и 3 точки. ISINAC изпраща и двете в същия ден, в който бъдат поискани.

Точки за проект — 8 от 10

QA.2.1, CC.2 и CC.4 зависят от **колко абсорбираща повърхност се постави в проекта и къде**, и се проверяват чрез измерване на завършената сграда. ISINAC предоставя данните от изпитването и изчислението; проектното решение е на екипа.

Цифрите съответстват на ново строителство или основна реконструкция. При **лека реконструкция** приложимото изискване е QA.8.1 вместо QA.2.1, и носи до 2 точки: те не се сумират, това са различни сценарии.

Седемте изисквания от пръв поглед

Изискване	Какво изисква	Ниво	Какво допринася ISINAC
QA.2.1 Qualité de vie	Акустична обработка на общите части	PR · 2 pts · 3 pts	**Покрито.** Продуктът е елементът за съответствие
QA.8.1 Qualité de vie	Интериорна акустика на общите части при лек ремонт	PR · HQE · 2 pts	**Покрито.** Продуктът е елементът за съответствие
CC.3 Environnement	Екологична декларация съгласно ISO 21930 или EN 15804	HQE	**Покрито.** Потвърдена ДЕП съгласно EN 15804+A2
QAI.1.8 Qualité de vie	Емисии на формалдехид и канцерогенни ЛОС 1A и 1B под прага	2 т.	**Подкрепено.** Сертификат за качеството на въздуха в помещенията за текстила
CC.2 Environnement	Въздействие върху околната среда от сградата съгласно EN 15978 или ISO 21931	2 т.	**Подкрепено.** Декларацията за съответствие (DAP) захранва това изчисление
CC.4 Environnement	Избор на решения, които намаляват парниковите газове	3 т.	**Подкрепено.** 9,64 kg CO_2 eq/m² потвърдени
E&M.1.1 Économique	Ръководство за поддръжка за управителя на сградата	PR	**Подкрепено.** Инструкции за почистване и поддръжка

QA.2.1 и QA.8.1 — общи части

До 3 точки при ново строителство · до 2 точки при лек ремонт

Référentiel оценява акустичното третиране на **входове, фоайета, площадки, коридори и стълбища** и допуска два начина за доказването му: чрез **време за реверберация**, измерено съгласно ISO 3382-2, или чрез **еквивалентна площ на звукопоглъщане** ΣA. Праговите стойности са следните.

Обща зона	Клас C — ниво PR	Клас B — 2 точки	Клас A — 3 точки
Хоризонтални коридори вход, вестибюл, фоайе, площадка	T ≤ 1,2 s	T ≤ 0,9 s	T ≤ 0,6 s
Вертикални коридори стълбищни клетки	T ≤ 1,5 s **или ΣA ≥ 0,25 × $S_{под}$**	T ≤ 1,2 s **или ΣA ≥ 0,35 × $S_{под}$**	T ≤ 0,9 s **или ΣA ≥ 0,45 × $S_{под}$**

Формулата на référentiel е буквално величината, която ISINAC изпитва

A = S × α_w, където α_w е индексът за оценка на звукопоглъщането **измерен съгласно ISO 11654**. Зачитат се само материалите с $\alpha_w \geq 0{,}20$, а ΣA е сумата от еквивалентните площи на всички звукопоглъщащи облицовки в коридора. Тоест: **точката се получава с α_w на материала и с монтираната повърхност**, и нищо повече.

Колко площ е необходима за всеки m² под на коридора

Директно извеждане от горната формула: S_{panel} = (изискван коефициент × S_{suelo}) / α_w. Последните две стойности са тези, които самият référentiel присвоява по подразбиране на съществуващите облицовки, когато техните показатели не са известни.

Материал и α_w	Клас C	Клас B	Клас A
α_w = 1,00 — WB HIGH PERFORMANCE, HYBRID, CURTAIN ILUCS от 4 слоя, WB ILUCS 33 mm, C.610.60	**0,25 m²**	**0,35 m²**	**0,45 m²**
α_w = 0,85 — самозалепващ се панел от 40 mm с ILUCS продуктът, покрит от екологичната декларация	**0,29 m²**	**0,41 m²**	**0,53 m²**
α_w = 0,50 — окачен таван от плочи от компактни влакна стойност по подразбиране от référentiel	**0,50 m²**	**0,70 m²**	**0,90 m²**
α_w = 0,20 — дебел мокет, залепен върху бетон стойност по подразбиране от référentiel	**1,25 m²**	**1,75 m²**	**2,25 m²**

Прочетено по друг начин: клас A на стълбищна клетка изисква 0,45 m² продукт от α_w = 1,00 за всеки m² под: **половината** от това, което е необходимо с окачен таван от влакна, и една пета от това с мокет. При лек ремонт (QA.8.1) предварителното условие е да не се намалява съществуващото ΣA.

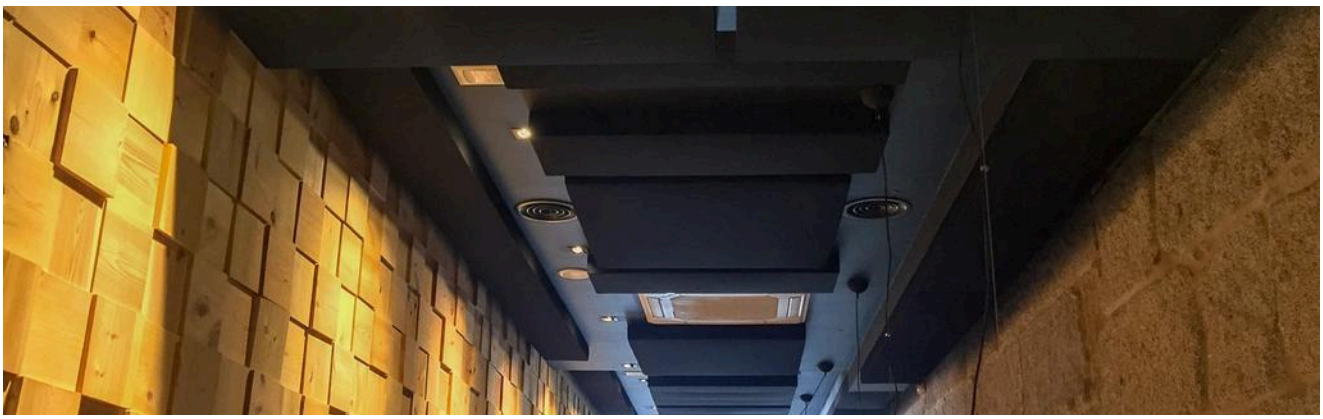
Изисквания QA.2.1 (стр. 33 до 36) и QA.8.1 (стр. 53) от référentiel, цитиран на страница 2. Коефициенти α_w измерени съгласно EN ISO 354 и оценени съгласно EN ISO 11654 от Tecnalia; доклади и дати на страница 7.

QAI.1.8 — емисии от материалите

2 точки · и освен това е един от критериите на профила за европейската таксономия

Това, което изисква условието	Праг	Ситуация
Формалдехид, емитиран от компоненти и материали, които могат да бъдат в контакт с обитателите	**< 0,06 mg/m³** от материала	**Подкрепено.** Сертификатът за въздух в помещенията **SCS-IAQ-11186** покрива тъканите **ILUCS** и **IZZER**. Изискването се проверява върху материала или компонента, така че в техническата спецификация е добре да се декларира обхватът точно такъв, какъвто е: сертификатът покрива тъканта, а не монтирания панел
Други летливи органични съединения, класифицирани като канцерогенни от категории 1A и 1B	**< 0,001 mg/m³** от материала	

За изпитването référentiel препраща към условията от приложение XVII на Регламент REACH и стандартите **CEN/EN 16516** и **ISO 16000-3**, и напомня, че лабораторията трябва да отговаря на **ISO/IEC 17025**. Това е изискване към продукта, а не към проекта: решава се с документи.



Коридор, обработен с квадрати от 610 mm върху каменна стена. Общите части — фоайета, коридори и стълбища — са точно обхватът на QA.2.1 и QA.8.1.

Не носи точки в таблицата на HQE, но въпреки това проектът го изисква

ISO 14001 и ISO 14006

Система за управление на околната среда и екодизайн, **ES163483** и **ES163477**, издадени от Bureau Veritas и валидни до **25/05/2029**

Маркировка CE

Шест подписани Декларации за експлоатационни показатели, което позволява пускането на продукта на европейския пазар

OEKO-TEX Standard 100

Отсъствие на вредни вещества в текстила. 11-43686

Trevira CS

Реакция на огън на текстила: 250347.1 и 260340.1, валидни

Коефициенти по лента

α_p от 125 до 4 000 Hz за всеки продукт, за да може акустикът на проекта да изчислява със Sabine или Eyring

Изчисление на реверберация

ISINAC оразмерява обработката на помещението и доставя изчислението **преди** да бъдат завършени довършителните работи

CC.2, CC.3 и CC.4 — изменение на климата

До 5 точки, плюс изискването за ниво HQE

Изискване	Какво изисква, буквално	Ниво	Какво предоставя ISINAC
CC.3	«Продуктите имат екологични декларации в съответствие с **ISO 21930 или EN 15804**, когато има такива». Одитът проверява чрез извадка техническите паспорти на три продукта от различни технически партиди	HQE	**ЕПД № EPD-IES-0033394:001**, EN 15804+A2 и ISO 14025, верифицирана от независима трета страна, публикувана на 06/08/2026 и валидна до **05/08/2031**. Обществено достъпно досие на environdec.com
CC.2	При липса на нормативна уредба за въглеродните емисии, екологичното въздействие на сградата се изчислява съгласно **EN 15978** или **ISO 21931**	2	Декларацията предоставя за изчислението данните за продукта по модули A1-A3, A4, A5, B2, C1-C4 и D
CC.4	Въз основа на резултатите от анализа на жизнения цикъл на няколко решения се избират тези, които намаляват показателя за парникови газове	3	**9,64 kg CO_2 eq/m²** монтиран (GWP-GHG, модули A1-A3), верифицирана стойност и следователно съпоставима с тази на друго решение
E&M.1.1 Économique	Предава се на бъдещия управител ръководство, което идентифицира елементите, изискващи редовна поддръжка, и средствата за извършването ѝ	PR	Инструкции за почистване, поддръжка и подмяна на панела, които да бъдат включени в ръководството на сградата

Нюанс, който спестява дискусии

CC.3 изрично приема **ISO 21930 или EN 15804**. Не изисква декларацията да бъде депозирана в конкретна национална база данни, така че **декларацията на ISINAC е валидна във вида, в който е**.

И къде ISINAC не е елементът на съответствие

Ясното посочване предотвратява претенции за това, което друг трябва да разреши

От 55-те изисквания в акустичния раздел, **53 не са свързани с нашите продукти** и е добре това да се знае: те изискват маса на единица площ от 350 до 500 kg/m² за стени и плочи, индекси R_w+C от 54 до 64 dB между жилища, нива на шум от оборудване и изолация от ударен шум. **Акустичните текстили на ISINAC са с R_w от 8 до 16 dB**: те поглъщат звука вътре в помещението, а не изолират между помещения. Изискването CNF.4.1 също не се отнася за нас, тъй като засяга шума от строителните работи към съседите и се решава чрез организиране на шумните фази. А при материалните ресурси, изискванията REM.1 и REM.2 изискват съдържание на рециклирани или използвани повторно материали: **екологичната декларация на ISINAC декларира 0,00 % рециклиран материал след употреба**, така че тази точка не се заявява.

Зад всяко число стои изпитване

Одитор не приема стойност от каталог. Приема доклад с лаборатория, стандарт, дата и номер. Това стои зад всяко число в този лист.

Какво се измерва	Норма	Лаборатория	Акредитация
Звукопоглъщане в реверберационна камера	EN ISO 354	**Tecnalia** Доностия, Испания	**ENAC**, страна по многостранното споразумение **ILAC MRA**, с международно признание
Класификация на звукопоглъщането, α_w	EN ISO 11654	Tecnalia	също така
Изолация от въздушен шум	EN ISO 10140-2	Tecnalia	също така
Поглъщане от единичен обект	EN ISO 354 и приложение E от ISO 20189	Tecnalia	също така
Екологична продуктова декларация	EN 15804+A2 и ISO 14025	The International EPD System	Проверка от независима трета страна, № EPD-IES-0033394:001

Документалната база

33 доклада за поглъщане и 4 за изолация, всички от Tecnalia, с изключение на един за 2011 от Istituto Giordano. Цитираните в този лист коефициенти произлизат оттам, с доклад и дата:

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



Зала за срещи с шестоъгълници 305 mm върху стена.

Какво може да поиска един проектен екип от ISINAC още днес

Оригиналният доклад от изпитването в PDF за избрания продукт · коефициентите α_p по октавни ленти от 125 до 4 000 Hz · изчислението на времето за реверберация на залата или коридора с предложеното третиране · пълната екологична декларация и нейната публична карта · сертификатът за качество на въздуха в помещенията за тъканта · Декларациите за показатели от маркировката CE · сертификатите ISO · инструкциите за поддръжка.

ISINAC

Измерваме това, което продаваме,
и **предоставяме доклада**.

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

CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358

HQE сертифицира сградата, а не продукта: точките се получават от проекта, а решението се взема от сертифициращия орган. Посочените прагове и кодове са от международната схема за жилищни сгради от февруари 2023; за третични сгради се прилага référentiel на Certivéa. Екологичната декларация покрива самозалепващия се панел от 40 mm с ILUCS, а не окачените версии, тези с магнит, с тъкан IZZER или пяната без тъкан.