

# Doprinos tvrtke ISINAC certifikaciji BREEAM

Akustička apsorpcija za zgrade koje **ostvaruju bodove**

ISINAC

ACOUSTIC WORLD

# Zgrada se certificira. Proizvod to omogućuje.

BREEAM je najstarija metoda ocjenjivanja održivosti zgrada na svijetu —**BRE**, Ujedinjeno Kraljevstvo, 1990— i najraširenija u Europi. Ocjenjuje cijeli projekt po kategorijama i boduje ga konačnom ponderiranom ocjenom.

Za razliku od drugih sustava, BREEAM ne dijeli «bodove» nego **kredite po kategoriji**, a svaka kategorija ima drukčiju težinu u konačnoj ocjeni. Krediti za **materijale** te **zdravlje i dobrobit** stječu se provjerenim dokaznim materijalima, proizvod po proizvod.

Tu nastupa ISINAC. Apsorpcijski panel je **izričito** naveden u tekstu: tablica 17 priručnika navodi *„ceiling materials, wall materials, acoustic insulation... acoustic boards"* među kategorijama proizvoda sa zahtjevima za emisije.

Ovaj dokument okuplja, kredit po kredit, **što ISINAC doprinosi i kojim dokumentom to dokazuje**, s referencom na stranicu priručnika u svakom slučaju.

| BREEAM ocjena | Napomena |
|---|---|
| Pass | ≥ 30 |
| Good | ≥ 45 |
| Very Good | ≥ 55 |
| **Excellent** | **≥ 70** |
| **Outstanding** | **≥ 85** |

### Koja se verzija primjenjuje

Ovaj se dokument odnosi na **New Construction Version 7** (International SD6073 i UK SD6074, oba iz 16/07/2025). Također su navedeni **International v6** i **BREEAM ES 2015** gdje se mehanizam mijenja — registracija novih projekata u tim verzijama zatvorena je **27/01/2026**.



Koso rezani rub. Mineralna pjena s ILUCS.

# Što ISINAC doprinosi BREEAM certifikaciji?

Uz akustička rješenja tvrtke ISINAC, projektni tim može dokumentirati **sedam kredita** raspoređenih u **četiri kategorije** BREEAM-a.

| 4 | 7 | 19 |
|---|---|---|
| kategorije BREEAM | dokumentirani bodovi | ostvarivi bodovi |
| Materijali · Zdravlje i dobrobit<br>Onečišćenje · Inovacija | Mat 01 · Mat 02 · Mat 03<br>Hea 04 · Hea 06 · Pol 05 · Inn 01 | plus put inovacije<br>(do 10 egzemplarne razine) |

BREEAM ne dijeli pojedinačne bodove: dijeli **kredite po kategoriji**, a svaka kategorija ima drukčiju težinu u konačnoj ocjeni. Gornja brojka zbroj je kredita **za koje ISINAC pruža dokumentaciju**, a ne zajamčenih kredita: Assessor ih dodjeljuje na temelju cjelokupne zgrade.

## Ono što ISINAC stavlja na stol

- **Izjava o utjecaju na okoliš** Tip III verificirana i objavljena — **EPD-IES-0033394:001**, što vrijedi **1,5 EPD points**, maksimum iz tablice 70
- **33 ispitivanja apsorpcije** i **4 zvučne izolacije** u **Tecnaliji**, akreditiranoj od strane ENAC-a i potpisnici ILAC MRA — što je točno ono što zahtijeva napomena CN1.1 u Hea 06
- **Indoor Advantage™ Gold** SCS-IAQ-11186 za emisije Hea 04
- **ISO 14001 i ISO 14006**, koji ulaze u kalkulator Mat 03
- **Ispitani akustički proizvod za eksterijere** — ABSORBRELLA, s europskim patentom u postupku

## I ono što projekt osigurava

Nijedan kredit se ne dobiva samom kupnjom panela. U Mat 02 potrebno je prikupiti **20 EPD points** zbrajanjem svih deklaracija zgrade: ovaj panel doprinosi s 1,5, a nedostaje 18,5, što može doći samo od drugih proizvoda.

**ISINAC isporučuje besplatno** koeficijente po oktavnom pojasu za akustičara projekta, izračun za vrijeme odjeka po prostoriji, strojno čitljiv Excel s pokazateljima i dopis o doprinosu s brojem projekta.



**43 boja** proizvedenih ekskluzivno za ISINAC.

# Materijali

Ono što proizvod deklarira, i tko je to verificirao

| Naš doprinos | Krediti | Dokumentacija ISINAC | Kredit i pravilo |
|---|---|---|---|
| ISINAC-ov DAP dobiva **1,5 EPD points**, što je **maksimalna vrijednost** tablice 70: «*EPD primjenjiv na jedan proizvod i jednog proizvođača*». Nema više kategorije.<br>Klasifikacija materijala: **kategorija 8**, *plastika, polimeri, smole i bitumenski materijali* (tablica 71), jer mineralna pjena zauzima najveći dio volumena. | 1 | EPD **EPD-IES-0033394:001**<br>Javni list na environdec.com<br>PDF na španjolskom i engleskom | **Mat 02** Environmental Product Declarations<br>V7 · SD6073 str. 286-287 |
| Za LCA zgrade, priručnik utvrđuje redoslijed prednosti podataka: «*1. Product EPD from the manufacturer of the specific product you are planning to use. 2. Generic data*».<br>EPD za ISINAC je **primarni podatak prve razine**, a zamjena konzervativnog generičkog podatka poboljšava rezultat izračuna.<br>Već raščlanjeni moduli: **A1-A3 = 9,64** · A4 = 0,171 · A5 = 0,020 · B2 = 0,188 · C2 = 0,00861 · C4 = 0,214 kg $CO_2$ eq/m². | 7+3 | EPD str. 17<br>Strojno čitljiv Excel s pokazateljima | **Mat 01** Building life cycle assessment<br>V7 · SD6073 str. 277-278, tablica 69<br>Zahtjev za Excellent i Outstanding |
| ISINAC proizvodi prema **ISO 14001:2015 br. ES163483** i **ISO 14006:2020 br. ES163477** koji vrijede do 2029, a ulaze u kalkulator odgovorne nabave. Ploča se razvrstava u *Internal finishes*: obloge zidova i spušteni stropovi (tablica 74).<br>Proizvodnja u EU-u s važećim ISO 14001: ispunjava uvjete *broken chain* iz priručnika. | 4+1 | ISO 14001 br. ES163483<br>ISO 14006 br. ES163477<br>Dostupna engleska verzija | **Mat 03** Responsible sourcing<br>V7 · SD6073 str. 289-297, tablice 72, 74 i 79 |
| **U International v6, mehanizam je drukčiji i korisno je to znati:** kredit zahtijeva **najmanje 5 proizvoda** s verificiranim EPD-om, a uzorna razina **10 s EPD-om specifičnim za proizvođača** —što je točno tip ove izjave, onaj koji nosi najviše bodova—. Ovaj panel je **jedan od tih pet**. | ✓ | Isti EPD i isti URL | **Mat 01** Life cycle impacts<br>International v6 i v6.1 |

## Račun za Mat 02, izrečen u potpunosti

Kredit se ostvaruje s **20 EPD points zbrajanjem svih deklaracija zgrade**: ovaj panel donosi 1,5, a nedostaje 18,5. Osim toga, **ograničenje od 4 bodova po klasifikaciji materijala dijeli se** između svih plastičnih proizvoda, smola i boja na gradilištu. Ovaj panel vrijedi mnogo u projektima gdje u toj kategoriji nedostaje deklaracija, a vrijedi malo u onima koji su je već popunili. **Radije to kažemo prije nego poslije.**

Navedeni krediti predstavljaju maksimum onoga za što ISINAC daje dokumentaciju. BREEAM certificira zgradu, a ne proizvod: kredite dodjeljuje Assessor na temelju cjelokupnog projekta, njegovih količina i ostalih ugrađenih materijala. Obuhvat DAP-a EPD-IES-0033394:001 jest samoljepljivi panel od 40 mm s ILUCS-om; za ostale reference iz kataloga, konzultirajte nas za primjenjivu dokumentaciju.

# Zdravlje i dobrobit

Ono što se čuje i ono što se diše unutar zgrade

| Naš doprinos | Krediti | Dokumentacija ISINAC | Kredit i pravilo |
|---|---|---|---|
| ISINAC paneli su **fizički medij** za postizanje akustičkog cilja i **ulazni podatak za akustičara projekta**: koeficijenti $\alpha_p$ po oktavnom pojasu od 125 do 4.000 Hz, $\alpha_w$ i klasa, za izračun vremena odjeka prema tablicama 21 i 22 priručnika.<br>Raspon doseže **$\alpha_w$ = 1,00 — klasa A**. Ispitivanja provodi **Tecnalia**, akreditirana od strane **ENAC**-a i potpisnica **ILAC MRA**: to je doslovno ono što traži napomena CN1.1. | 4 | 33 izvješća EN ISO 354<br>Glavna tablica 33 proizvoda s $\alpha_p$, $\alpha_w$ i razredom<br>Izračun vremena odjeka po prostoriji | **Hea 06** Acoustic performance<br>V7 · SD6073 str. 129 |
| Panel ulazi **nedvosmisleno** u kategoriju proizvoda iz priručnika, koja izričito navodi «*ceiling materials, wall materials, acoustic insulation... acoustic boards*» (tablica 17).<br>ISINAC pruža dokaze o emisijama: certifikat o zraku u zatvorenom prostoru, ispitivanja **EN 16516** putem AITEX-a (ENAC br. 5/LE079) i potpisanu izjavu proizvođača — priručnik dopušta samodeklaraciju ako je ispitivanje proveo akreditirani laboratorij. | 2 | Certifikat **SCS-IAQ-11186**<br>Ispitivanja EN 16516 (AITEX)<br>Izjava proizvođača | **Hea 04** Indoor air quality<br>V7 · SD6073 str. 108 i dalje, tablice 17 i 18<br>2 bodova 5 dolaze od emisija proizvoda |

# Podrška proizvođača

Nije BREEAM kredit, a projekt ga svejedno zahtijeva

### CE oznaka

6 potpisane Izjave o svojstvima, s reakcijom na požar prema EN 13501-1. **Regulatorni zahtjev**, a ne BREEAM kućica.

### Trevira CS®

Vatrootporna tkanina certificirane marke, s važećim ugovorom o marci.

### OEKO-TEX® Standard 100

U tkanini (11-43686) i u mineralnoj pjeni.

### REACH · PFAS

Izjave dobavljača. EPD potvrđuje da se ne upotrebljavaju tvari s popisa SVHC.

### Izolacija od zvuka u zraku

4 ispitivanja EN ISO 10140-2 u Tecnalia, s $R_w + C + C_{tr}$.

### Ispitivanje po objektu

ISO 20189 dodatak E za proizvode koji nisu ravna površina: bass traps i akustični suncobrani.

Navedeni krediti predstavljaju maksimum onoga za što ISINAC daje dokumentaciju. U Hea 06 kredit ovisi o akustičkom dizajnu projekta: ISINAC osigurava fizički medij i izračun, a cilj definira *Suitably Qualified Acoustician*. Certifikat SCS-IAQ-11186 pokriva tekstilni sloj (ILUCS i IZZER); da ugrađeni sklop zadovoljava prag verificira projektni tim.

## Onečišćenje bukom

Buka koja izlazi iz zgrade, a ne ona koja ostaje unutra

| Naš doprinos | Krediti | Dokumentacija ISINAC | Kredit i pravilo |
|---|---|---|---|
| Kredit nagrađuje **mjere ublažavanja na izvoru**. ISINAC proizvodi **ispitani vanjski** akustički proizvod: **ABSORBRELLA**, akustički suncobran dimenzija 2.500 × 2.500 mm s **$A_{obj}$ = 6,25 m² apsorpcije po objektu**, izmjereno od strane Tecnalije prema **dodatku E norme ISO 20189:2018**, i s **$R_w$ = 13 dB** izolacije. Terase, dvorišta ugostiteljskih objekata i vanjski prostori za rekreaciju upravo su mjesta gdje reflektirana buka izlazi prema susjedstvu. | 1 | Tecnalia **118746-1** (11/09/2025)<br>Tecnalia **118746-3** (22/09/2025)<br>Europski patent EP25382476.7 | **Pol 05** Reduction of noise pollution<br>V7 · SD6073 str. 400-403 |

## Inovacija

Ono što ide iznad teksta članaka

| Naš doprinos | Krediti | Dokumentacija ISINAC | Kredit i pravilo |
|---|---|---|---|
| Inn 01 dodaje **+1 % na konačnu ocjenu za svaki kredit** ogledne razine. ISINAC napaja tri puta:<br>· **Mat 01** s DAP-om **vanjski provjerenim i javnim** na Environdec-u, što je ono što ogledna razina vrednuje;<br>· **Mat 03**, s certificiranim sustavima proizvođača;<br>· **Hea 04**, s emisijama ispod pojačanih pragova.<br>I razvija vlastiti zaštićeni proizvod: europski patent u postupku, uporabni model i industrijski dizajn. | 10 | Europski patent **EP25382476.7**<br>Korisni model ES 202431014<br>Industrijski dizajn ES 0534216<br>Javna i verificirana EPD | **Inn 01** Innovation<br>V7 · SD6073 str. 405-406<br>bodovi primjerne razine |

### Proizvođač koji samo distribuira ne stiže dovde

Dvije kategorije na ovoj stranici ne pokrivaju se kupnjom proizvoda: pokrivaju se posjedovanjem **vlastitog ispitivanja nečega što gotovo nitko ne ispituje** —apsorpcija objekta na otvorenom— i **zaštićenim razvojem**.

ISINAC s timom sastavlja obrazloženje koje traži Assessor i prilaže izvješće koje potkrepljuje brojku.



ABSORBRELLA, apsorpcijski suncobran. A Coruña.

Zasluge (krediti) iz ovih dviju kategorija **ne dokumentiraju se samo papirom proizvoda**: ovise o projektu i o tome što prihvaća Assessor. U Pol 05 referentna norma je serija **ISO 1996**, a izračun radi akustičar projekta: ISINAC osigurava ispitani proizvod, a ne studiju utjecaja. Europski patent EP25382476.7 je **u postupku**: ima Izvješće o europskom pretraživanju bez prigovora i još nema odluke o priznavanju. Točne kredite za Mat 03 utvrđuje Guidance Note 18 BRE-a, koju Assessor mora konzultirati.

# Iza svakog podatka stoji ispitivanje

Nijedna brojka u ovom dokumentu nije procjena. Sve proizlaze iz izvješća akreditiranog laboratorija ili certifikata koji je izdalo neovisno treće tijelo.

### Akustička učinkovitost — odabir asortimana

| Proizvod | $\alpha_w$ | Klasa EN ISO 11654 | Ispitno izvješće |
|---|---|---|---|
| **ISINAC WB High Performance** 140 mm | **1,00** | **A** | Tecnalia 110259-7 · 27/05/2024 |
| **ISINAC HYBRID** trapezoidni | **1,00** | **A** | Tecnalia B2019-LACUS-IN-83 I · 26/11/2019 |
| **ISINAC CURTAIN ILUCS** 4 sloja | **1,00** | **A** | Tecnalia B2019-LACUS-IN-54 V · 14/05/2019 |
| ISINAC WB ILUCS 33 mm | 1,00 | — | Tecnalia 110259-5 · 23/02/2024 |
| ISINAC C.610.60 samoljepljivi | 1,00 | — | Tecnalia 110259-1 · 23/02/2024 |
| IZZER COVER 40 mm (odvojiva tkanina) | 0,90 | — | Tecnalia B2021-LACUS-IN-146-3 · 04/06/2021 |
| ISINAC C.610.40 ILUCS samoljepljivi (onaj iz EPD-a) | 0,85 | — | Tecnalia B2018-LACUS-IN-27 II · 26/07/2018 |
| **ABSORBRELLA ILUCS** (po objektu, eksterijer) | **6,25 m²** $A_{obj}$ | ISO 20189 | Tecnalia 118746-1 · 11/09/2025 |

Ispitivanja u reverberacijskoj prostoriji prema EN ISO 354. Cjelovito izvješće i koeficijenti $\alpha_p$ po oktavnom pojasu (125 – 4.000 Hz) dostavljaju se na zahtjev. Klasa se navodi samo kada je navedena u izvješću o ispitivanju. Proizvodi koji nisu ravne površine ispituju se po objektu ($A_{obj}$ u $m^2$), prema dodatku E normacije ISO 20189:2018.

### Laboratorij i akreditacija

**Tecnalia** (Donostia · San Sebastián). Akreditiran od strane **ENAC**-a i potpisnik sporazuma **ILAC MRA** — što je točno zahtjev iz napomene CN1.1 u Hea 06 i napomene CN3 u Hea 04.

**33 ispitivanja** apsorpcije i **4** zvučne izolacije od zračnog zvuka na proizvodu ISINAC, između 2018 i 2025.

### Sljedivost deklaracije

Procjenu životnog ciklusa izradio je **Abaleo S.L.** na temelju baze podataka **Ecoinvent 3.12** i SimaPro, referentna godina 2025. Neovisnu verifikaciju potpisala je **Elisabet Amat Guasch** (GREENIZE PROJECTS).

Objava **06/08/2026**, vrijedi do **05/08/2031**. Deklarirana jedinica: **1 m² ugrađeno** · referentni vijek trajanja **25 godina**.

### Ono što dostavljamo projektnom timu, bez naknade

Pismo o specifičnom doprinosu s brojem projekta BREEAM · EPD na španjolskom i engleskom · certifikat za zrak u zatvorenom prostoru · Excel s indikatorima strojno čitljiv · glavna tablica s 33 proizvoda i njihovim $\alpha_p$ po oktavnom pojasu · izračun upijajuće površine i vrijeme odjeka za svaku prostoriju · Izjava o svojstvima za CE oznaku.

ISINAC

Da zgrada zvuči dobro
**također se dokazuje**

Avda. Ramón Nieto 125, bajo-local 1 · 36205 Vigo (Pontevedra) · Španjolska
info@isinac.com · www.isinac.com

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U. · CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358
Dokument za projektni tim: arhitekt, dizajner interijera, BREEAM Assessor i voditelj nabave.