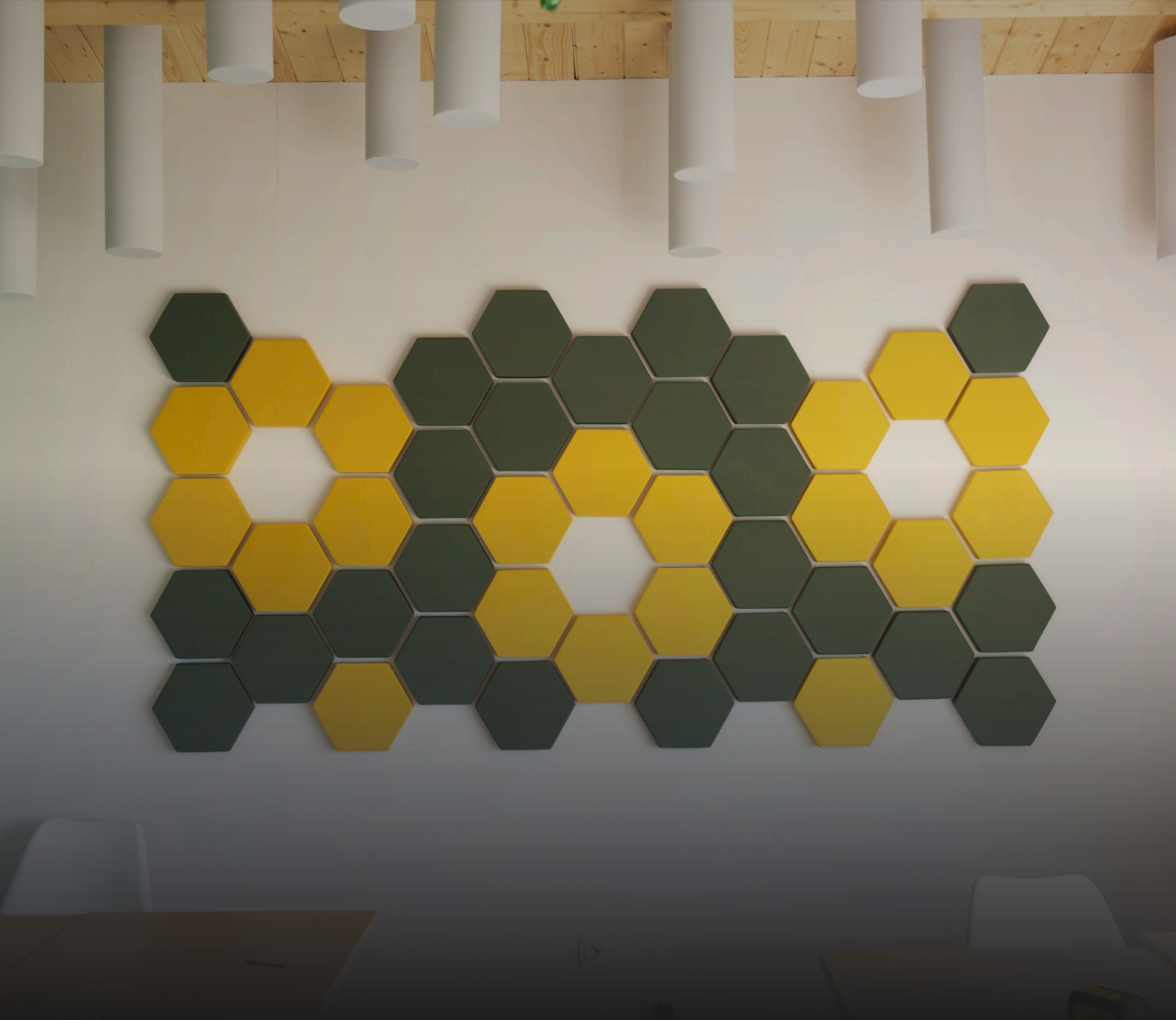


Doprinos tvrtke ISINAC certifikaciji LEED

Akustička apsorpcija za zgrade koje **ostvaruju bodove**

ISINAC

ACOUSTIC WORLD

Zgrada se certificira. Proizvod to omogućuje.

LEED je sustav klasifikacije održivih zgrada organizacije **U.S. Green Building Council**, najraširenij na svijetu. Ocjenjuje cijeli projekt — energiju, vodu, materijale, kvalitetu zraka, udobnost — i boduje ga na 110.

Zasluge (krediti) za **materijale** i **kvalitetu zraka u zatvorenom prostoru** ne dobivaju se dobrim namjerama: dobivaju se dokumentima koje su verificirale treće strane, po jedan za svaki ugrađeni proizvod. Projektni tim ih prikuplja, a recenzent iz GBCI-ja ih provjerava.

Točno tu nastupa ISINAC. Apsorpcijski panel nalazi se na službenom popisu prihvatljivih kategorija za kredit za materijale —*Walls* i *Ceilings*— a kredit za niske emisije doslovno spominje *apsorpcijske stropne panele*.

Ovaj dokument okuplja, kredit po kredit, **što ISINAC doprinosi i kojim dokumentom to dokazuje**, kako bi ga projektni tim uključio bez dodatnih zahtjeva prema nama.

LEED razina	Bodovi
Certifikat	40 – 49
Silver	50 – 59
Gold	60 – 79
Platinum	**> 80**

Dvije verzije koegzistiraju

Projekti registrirani do **30/06/2027** mogu koristiti **LEED v4.1**. Od tog datuma, nove registracije idu na **LEED v5**. ISINAC daje dokumentaciju za oba.



PanelISINAC C.610 na stropu. Stvarna instalacija.

Što ISINAC doprinosi LEED certifikaciji?

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

4	7	30
kategorije LEED	dokumentirani bodovi	dostižni bodovi
Materijali · Kvaliteta okoliša Integrirani proces · Prioriteti	u LEED v5 i v4.1	u unutarnjem uređenju (ID+C) 25 u novogradnji (BD+C)

Od tih 30, **do 20 dokumentira se dokumentacijom proizvoda ISINAC** (ekološka deklaracija, certifikat zraka u zatvorenom prostoru i akustička ispitivanja). Preostala **10** —Integrirani proces i Prioriteti projekta— ovise o načinu rada tima: ISINAC osigurava proizvod, izračun i tehnički dosje, a dokumentiraju se uz uvid u projekt.

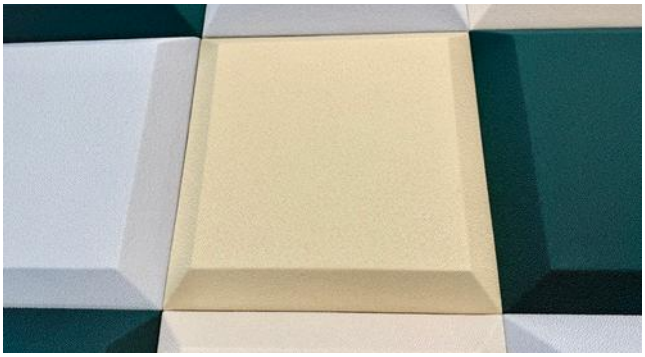
Ono što ISINAC stavlja na stol

- **Izjava o utjecaju na okoliš** Tip III, verificirana od neovisne treće strane i objavljena — **EPD-IES-0033394:001**
- **Indoor Advantage™ Gold** SCS-IAQ-11186, emisije prema CDPH v1.2
- **33 ispitivanja zvučne apsorpcije** u reverberacijskoj prostoriji EN ISO 354, laboratorij akreditiran od strane ENAC-a
- **ISO 14001 i ISO 14006** — upravljanje okolišem i *ekodizajn*
- **6 Izjave o svojstvima** za CE oznaku
- **Zaštićeni vlastiti proizvod**: prijava europskog patenta, uporabni model i industrijski dizajn

I ono što projekt osigurava

Bod dobiva zgrada, a ne panel. Projektni tim pridonosi proračunom nabave po kategoriji, LCA-om zgrade, akustičkim projektom i stvarno ugrađenim količinama.

ISINAC isporučuje besplatno dopis o doprinosu s brojem projekta, koeficijentima apsorpcije po oktavnom pojasu, izračunom apsorbirajuće površine za svaku prostoriju i strojno čitljivim Excelom s pokazateljima.



Koso rezani rub. Mineralna pjena s ILUCS.



43 boja proizvedenih ekskluzivno za ISINAC. Promjenjiva geometrija: kvadrati, šesterokuti, trokuti i komadi po mjeri.

Materijali i resursi

Ono što proizvod deklarira, i tko je to verificirao

Naš doprinos	Bodovi	Dokumentacija ISINAC	Bodovi
Izjava o utjecaju na okoliš Tip III u skladu s ISO 14025 i EN 15804+A2, **specifična za proizvod** —ne sektorska—, s pojedinačnom vanjskom verifikacijom i objavljena u The International EPD System. Zbog toga **vrijedi kao 1,5 proizvoda** od 20 koliko traži kredit.	1–2	EPD EPD-IES-0033394:001 Javni list na environdec.com PDF na španjolskom i engleskom	**MRc2** Building Product Disclosure and Optimization — EPD LEED v4.1 BD+C
Ista deklaracija donosi bodove u LEED v5, gdje **DAP sam po sebi dodaje bodove**: dobiva **score 1** u Climate Health i 1 u Multi-Attribute iz službene tablice dokumenata. U unutarnjem uređenju kredit vrijedi dvostruko više nego u novogradnji.	5–10	EPD EPD-IES-0033394:001 Strojno čitljiv Excel s pokazateljima	**MRc4** Building Product Selection and Procurement LEED v5 BD+C e ID+C
DAP daje **ugrađeni ugljik raščlanjen po fazama** životnog ciklusa (A1-A3, A4, A5, B2, C2, C4), što je ulazni podatak potreban za LCA zgrade. **9,64 kg CO_2 eq/m²** ugrađeno u proizvodnji (A1-A3, GWP-GHG).	4–8	EPD, tablica pokazatelja Strojno čitljiv Excel	**MRc2** Reduce Embodied Carbon LEED v5 BD+C e ID+C
ILUCS ima certifikat **Indoor Advantage™ Gold** od SCS Global Services, koji potvrđuje niske emisije hlapljivih organskih spojeva prema **CDPH/EHLB Standard Method v1.2-2017 (CA 01350)**.	1–4	Certifikat SCS-IAQ-11186 Pokriva ILUCS i IZZER	**MRc3** Low-Emitting Materials LEED v5 BD+C e ID+C
Panel se reže i lijepi u **Bragi (Portugal)** te se završno obrađuje i pakira u **Vigu (Španjolska)**. Na gradilištima udaljenim manje od 160 km od bilo kojeg od ta dva pogona, **poluga blizine** udvostručuje vrijednost proizvoda u izračunu.	×2	EPD, „Proizvodni proces" i lokacija pogona	**MRc2** opcija 1, poluga blizine LEED v4.1

Navedeni bodovi su orijentacijski i odnose se na maksimum kredita u kojem ISINAC osigurava dokumentaciju. Certifikacija LEED dodjeljuje se zgradi, a ne proizvodu: kredit ostvaruje projekt u ovisnosti o svojim količinama, izračunu i ostalim ugrađenim materijalima, a rješava ga recenzent iz GBCI-ja. ISINAC ne jamči dobivanje certifikacije. 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.

Kvaliteta okoliša u unutarnjem prostoru

Ono što se čuje i ono što se diše unutar zgrade

Naš doprinos	Bodovi	Dokumentacija ISINAC	Bodovi
ISINAC paneli su **fizički medij** za postizanje ciljeva vremena odjeka i razumljivosti govora koje zahtijeva kredit. Raspon doseže **α_w = 1,00 — klasa A** prema EN ISO 11654, s ispitivanjima u reverberacijskoj prostoriji koja je provela **Tecnalia**, laboratorij akreditiran od strane ENAC-a i potpisnik sporazuma ILAC MRA.	**1–2**	33 izvješća o ispitivanju EN ISO 354 Koeficijenti α_p po oktavnom pojasu Izračun vremena odjeka po prostoriji	**EQc2** Occupant Experience, opcija 4 «Sound Environment» LEED v5 BD+C e ID+C
Završna **tkanina** ima certifikat **Indoor Advantage™ Gold** (SCS), koji potvrđuje niske emisije COV-a prema CDPH metodi v1.2 modeliranoj kao *wallcovering*, *pupil seating* i *office seating*.	**1–4**	Certifikat SCS-IAQ-11186	**MRc3** Low-Emitting Materials (računa se u Materijalima)

Podrška proizvođača

Ne boduje se u LEED tablici, a projekt ga svejedno zahtijeva

ISO 14001 · ISO 14006

Upravljanje okolišem i **ekodizajn** certificirani od strane Bureau Veritas. Br. ES163483 i ES163477, vrijede do 25/05/2029.

CE oznaka

6 potpisane Izjave o svojstvima, s reakcijom na požar klasificiranom prema EN 13501-1.

OEKO-TEX® Standard 100

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

Trevira CS®

Vatrootporna tkanina certificirane marke, s važećim ugovorom o marci.

REACH · PFAS · formaldehid

Izjave dobavljača o tvarima visokog rizika. EPD potvrđuje da se ne upotrebljavaju tvari s popisa SVHC.

Izolacija od zvuka u zraku

4 ispitivanja EN ISO 10140-2 u Tecnalia, za kada panel djeluje kao pregradni element.

Navedeni bodovi su orijentacijski i odnose se na maksimum kredita u kojem ISINAC osigurava dokumentaciju. Certifikacija LEED dodjeljuje se zgradi, a ne proizvodu. U kreditu za zvuk, bod ovisi o akustičkom dizajnu projekta: ISINAC osigurava fizički medij i izračun, a cilj definira projektant ili akustički savjetnik. Certifikati prikupljeni kao podrška proizvođača ne nalaze se u tablici bodovnih dokumenata LEED v5 i ne nose bodove sami po sebi: prilažu se jer ih projektna specifikacija obično zahtijeva.

Integrirani proces

Biti za stolom od predprojektiranja, a ne na kraju

Naš doprinos	Bodovi	Dokumentacija ISINAC	Bodovi
Kredit nagrađuje rano i timsko donošenje odluka. ISINAC ulazi **u fazi pretprojektiranja**: izračunava vrijeme odjeka svake prostorije, predlaže potrebnu apsorpcijsku površinu i dostavlja koeficijente za model akustičkog savjetnika, prije nego što projekt zaključi završne obrade. Asortiman ima **33 konfiguracije s vlastitim ispitivanjem** — debljine od 15 do 140 mm i geometrije u kvadratu, šesterokutu, trokutu, baffle panelu, zavjesi i napetoj tkanini — tako da se akustički cilj prilagođava **promjenom reference, a ne preradom dizajna**.	1	Izračun vremena odjeka po prostoriji Koeficijenti α_p po oktavnom pojasu Tehničke datoteke i nacrti rastavljanja	**IPc1** Integrative Design Process LEED v5 BD+C e ID+C

Prioriteti projekta i inovacija

Ono što nije u tekstu članaka, a svejedno se računa

Naš doprinos	Bodovi	Dokumentacija ISINAC	Bodovi
ISINAC ne preprodaje: **razvija vlastiti proizvod i štiti ga**. Rješenje za apsorpciju zvuka na otvorenom **ABSORBRELLA** predmet je **europske prijave patenta**, čije je **Izvješće o europskom pretraživanju izdano bez ikakvih prigovora**. Put *Innovative Strategies* u sklopu kredita traži upravo to: «značajne i mjerljive ekološke performanse putem strategije koja nije obuhvaćena LEED-om». Akustička obrada vanjskih prostora nije u odredbama. ISINAC s timom sastavlja namjeru, zahtjeve i isporučive materijale koje kredit zahtijeva te prilaže ispitivanje koje potkrepljuje brojku.	1–9	Europski patent **EP25382476.7** «Pokrov sa zvučnom izolacijom» Korisni model ES 202431014 Industrijski dizajn ES 0534216 Ispitivanje ISO 354 + dodatak E ISO 20189	**PRc1** Project Priorities putem *Innovative Strategies* LEED v5 BD+C e ID+C (u LEED v4.1 ova se kategorija zvala *Innovation* i vrijedila je do 5 bodova)

Zašto ovo nije ukras

Kredit za Prioritete projekta (Project Priorities) jest **onaj s najvećim rasponom u sustavu LEED v5**: devet bodova, više nego izjava o utjecaju na okoliš i unutarnji zrak zajedno u novogradnji. I jedini je koji nagrađuje poduzimanje nečega što sustav još ne predviđa.

Proizvođač koji samo distribuira ne može ući ovamo. Onaj koji patentira, može.



ABSORBRELLA, apsorpcijski suncobran. A Coruña.

Bodovi iz ovih dviju kategorija **ne dokumentiraju se samo papirom proizvoda**: ovise o tome kako tim organizira proces projektiranja i koju strategiju inovacije prihvaća USGBC. Europski patent EP25382476.7 je **u postupku**: ima Izvješće o europskom pretraživanju bez prigovora i još nema odluke o priznavanju.

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	α_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	0,85	—	Tecnalia B2018-LACUS-IN-27 II · 26/07/2018

Ispitivanja u reverberacijskoj prostoriji prema EN ISO 354. Cjelovito izvješće i koeficijenti α_p po oktavnom pojasu (125 – 4.000 Hz) dostavljaju se na zahtjev. Klasa se navodi samo kada je navedena u izvješću o ispitivanju.

Laboratorij i akreditacija

Tecnalia (Donostia · San Sebastián). Akreditiran od strane **ENAC**-a i potpisnik sporazuma **ILAC MRA**, što njegova izvješća čini međunarodno priznatima.

33 ispitivanja zvučne apsorpcije i **4** zvučne izolacije od zračnog zvuka na proizvodu ISINAC, između 2018 i 2024.

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), akreditirana od strane The International EPD System.

Objava **06/08/2026**, vrijedi do **05/08/2031**. Udio primarnih podataka: **16,12 %**.

Ono što dostavljamo projektnom timu, bez naknade

Pismo o specifičnom doprinosu s brojem projekta LEED · EPD na španjolskom i engleskom · certifikat za zrak u zatvorenom prostoru · Excel s indikatorima strojno čitljiv · koeficijenti apsorpcije 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, LEED AP i voditelj nabave.