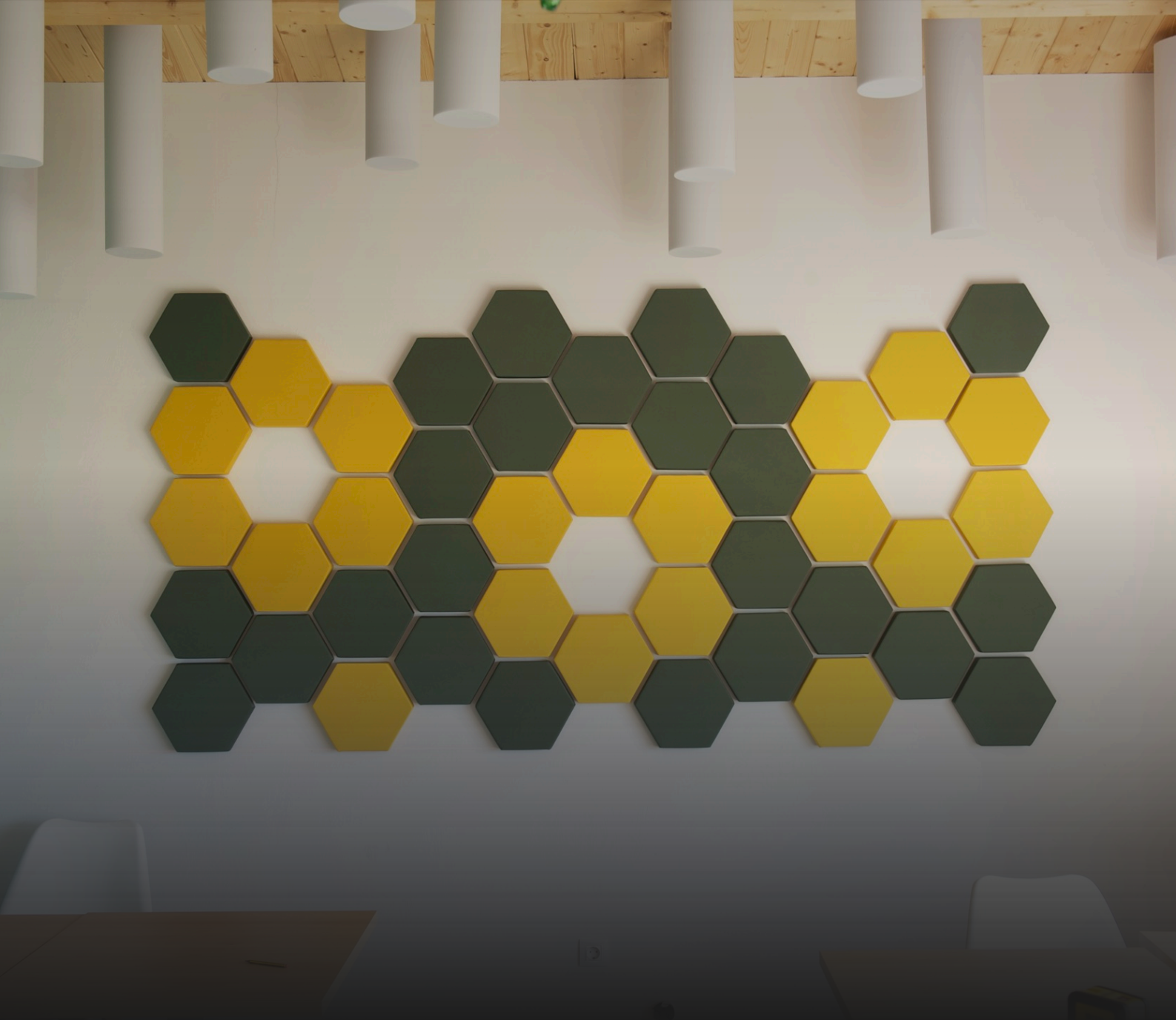


ISINAC-i panus LEED-i sertifitseerimisse

Heli neeldumine hoonetele, mis **saavad punkte**

ISINAC

ACOUSTIC WORLD

Hoone sertifitseeritakse. Toode teeb selle võimalikuks.

LEED on organisatsiooni **U.S. Green Building Council** säästvate hoonete hindamissüsteem, mis on maailmas kõige laialdasemalt kasutusel. See hindab kogu projekti — energiat, vett, materjale, õhukvaliteeti, mugavust — ning annab sellele punkte skaalal kuni 110.

Materjalide ja **sisekeskkonna kvaliteedi** krediite ei võideta heade kavatsustega: need võidetakse kolmandate isikute poolt kontrollitud dokumentidega, üks iga paigaldatud toote kohta. Projektimeeskond kogub need kokku, GBCI tsensor kontrollib neid.

Siin tulebki täpselt mängu ISINAC. Helisummutav paneel sisaldub materjalide krediidi sobivate kategooriate ametlikus nimekirjas —*Walls* ja *Ceilings*— ning madala emissiooniga toodete krediit mainib sõna-sõnalt *lae helisummutavaid paneele*.

Selles dokumendis on kriteeriumide kaupa koondatud, **mida ISINAC annab ja millise dokumendiga seda tõendab**, et projektimeeskond saaks selle lisada ilma meilt midagi muud küsimata.

LEED-tase	Punktid
Sertifikaat	40 – 49
Silver	50 – 59
Gold	60 – 79
Platinum	**> 80**

Kaks versiooni eksisteerivad kõrvuti

Kuni **30/06/2027** registreeritud projektid võivad kasutada versiooni **LEED v4.1**. Alates sellest kuupäevast lähetatakse uued registreerimised versioonile **LEED v5**. ISINAC esitab dokumentatsiooni mõlema jaoks.



ISINAC C.610 helisummutavad paneelid laes. Reaalne paigaldus.

Mida annab ISINAC LEED-sertifikaadile?

ISINAC-i akustiliste lahendustega saab projektimeeskond dokumenteerida **seitse krediiti**, mis jagunevad **nelja kategooriasse** LEED-is.

4	7	30
LEED kategooriad	dokumenteeritud punktid	saavutatavad punktid
Materjalid · Sisekeskkonna kvaliteet Integratiivne protsess · Prioriteedid	LEED-is v5 ja v4.1	sisekeskkonnas (ID+C) 25 uusehituses (BD+C)

Nendest 30, **kuni 20 dokumenteeritakse ISINACi tootedokumentatsiooniga** (keskkonnadeklaratsioon, siseõhu sertifikaat ja akustilised katseprotokollid). Ülejäänud **10** — Integreeriv protsess ja Projekti prioriteedid — sõltuvad meeskonna tööviisist: ISINAC pakub toodet, arvutust ja tehnilist toimikut ning need dokumenteeritakse koos projektiga.

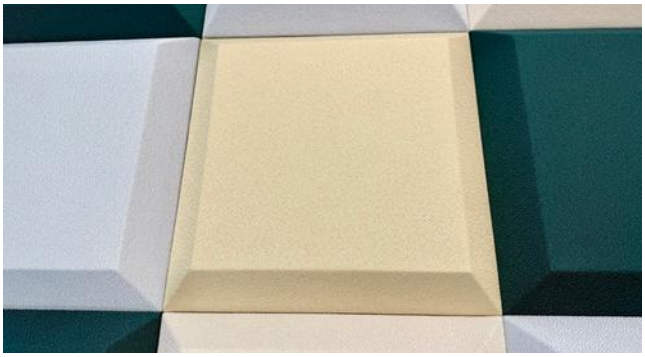
Mida ISINAC pakub

- **III tüüpi keskkonnadeklaratsioon**, sõltumatu kolmanda osapoole poolt kontrollitud ja avaldatud — **EPD-IES-0033394:001**
- **Indoor Advantage™ Gold** SCS-IAQ-11186, emissioonid vastavalt CDPH-le v1.2
- **33 helisummutuse katsearuanne** järelkajakambris EN ISO 354, ENAC-i akrediteeritud labor
- **ISO 14001 ja ISO 14006** — keskkonnajuhtimine ja *ökodisain*
- **6 Toimivusdeklaratsioonid** CE-märgise jaoks
- **Kaitstud oma toode**: Euroopa patenditaotlus, kasulik mudel ja tööstusdisainilahendus

Ja mida projekt pakub

Punkti võidab hoone, mitte paneel. Projektimeeskond esitab ostuarvutuse kategooriate kaupa, hoone olelusringi hindamise (LCA), akustilise disaini ja tegelikud paigaldatud kogused.

ISINAC esitab tasuta panuse kirja koos projekti numbriga, neeldumistegurid oktavribade kaupa, neelava pinna arvutuse iga ruumi kohta ja masinloetava näitajate Exceli.



Faasitud serv. Mineraalvaht ILUCS-iga.



43 värvi, mis on toodetud eksklusiivselt ISINAC-ile. Muutuv geomeetria: ruudud, kuusnurgad, kolmnurgad ja eritellimusmõõdus detailid.

Materjalid ja ressursid

Mida toode deklareerib ja kes on seda kontrollinud

Meie panus	Punktid	ISINAC-i dokumentatsioon	Punktid
III tüüpi keskkonnadeklaratsioon vastavalt standarditele ISO 14025 ja EN 15804+A2, **tootepõhine** —mitte sektoripõhine—, individuaalse välise kontrolliga ja avaldatud süsteemis The International EPD System. Sellena **arvestatakse seda 1,5 tootena** krediidi poolt nõutavast 20st.	1–2	DAP EPD-IES-0033394:001 Avalik kaart lehel environdec.com PDF hispaania ja inglise keeles	**MRc2** Building Product Disclosure and Optimization — EPD LEED v4.1 BD+C
Sama deklaratsioon annab punkte LEED v5 raamistikus, kus **DAP lisab väärtust iseseisvalt**: saavutab **score 1** osas Climate Health ja 1 osas Multi-Attribute ametlikus dokumentide tabelis. Sisekujunduses on krediit väärt kaks korda rohkem kui uusehituses.	5–10	EPD EPD-IES-0033394:001 Masinloetav näitajate Excel	**MRc4** Building Product Selection and Procurement LEED v5 BD+C ja ID+C
DAP annab **sisehoitud süsiniku liigendatuna elutsükli etappide kaupa** (A1-A3, A4, A5, B2, C2, C4), mis on sisendandmeteks hoone ACV jaoks. **9,64 kg CO_2 eq/m²** paigaldatuna tootmises (A1-A3, GWP-GHG).	4–8	EPD, näitajate tabel Masinloetav Excel	**MRc2** Reduce Embodied Carbon LEED v5 BD+C ja ID+C
Tootel **ILUCS** on SCS Global Servicesi sertifikaat **Indoor Advantage™ Gold**, mis tõendab orgaaniliste ühendite madalat heitkogust vastavalt meetodile **CDPH/EHLB Standard Method v1.2-2017 (CA 01350)**.	1–4	Sertifikaat SCS-IAQ-11186 Katab ILUCS ja IZZER	**MRc3** Low-Emitting Materials LEED v5 BD+C ja ID+C
Paneel lõigatakse ja liimitakse **Bragas (Portugal)** ning viimistletakse ja pakendatakse **Vigos (Hispaania)**. Töötamisel vähem kui 160 km kaugusel kummastki tehasest duubeldab **läheduse hoob** toote väärtuse arvutuses.	×2	EPD, «Tootmisprotsess» ja tehase asukoht	**MRc2** valik 1, lähedushoob LEED v4.1

Esitatud punktid on orientiiriks ja viitavad krediidi maksimaalsele väärtusele, mille kohta ISINAC dokumentatsiooni esitab. LEED sertifikaat antakse hoonele, mitte tootele: krediidi saab projekt vastavalt selle kogustele, arvutusele ja ülejäänud paigaldatud materjalidele ning selle otsustab GBCI tsensor. ISINAC ei garanteeri sertifikaadi saamist. EPD ulatus EPD-IES-0033394:001 on kleebitav paneel paksusega 40 mm koos ILUCS; ülejäänud kataloogiviidete puhul küsige meilt kohaldatavat dokumentatsiooni.

Sisekeskkonna kvaliteet

Mida hoones kuuldakse ja mida seal sisse hingatakse

Meie panus	Punktid	ISINAC-i dokumentatsioon	Punktid
ISINAC paneelid on **füüsiline vahend** krediidi poolt nõutavate järelkõlaaja ja kõne arusaadavuse eesmärkide saavutamiseks. Tootesari ulatub tasemeni **α_w = 1,00 — klass A** vastavalt standardile EN ISO 11654, katsetustega järelkajakambris, mille on läbi viinud **Tecnalia**, ENAC poolt akrediteeritud labor ning ILAC MRA lepingu allkirjastaja.	**1–2**	33 katsearuanded EN ISO 354 Kordajad α_p oktavribade kaupa Järelkõla arvutus ruumi kohta	**EQc2** Occupant Experience, valik 4 «Sound Environment» LEED v5 BD+C ja ID+C
Viimistlus-**kangal** on **Indoor Advantage™ Gold** (SCS), mis tõendab COV-de madalat heitkogust CDPH-meetodi kohaselt v1.2 modelleerituna kui *wallcovering*, *pupil seating* ja *office seating*.	**1–4**	Sertifikaat SCS-IAQ-11186	**MRc3** Low-Emitting Materials (arvestatakse materjalides)

Tootja tugi

Ei anna punkte LEED-i tabelis, kuid projekt nõuab seda siiski

ISO 14001 · ISO 14006

Keskkonnajuhtimine ja **ökodisain**, sertifitseeritud Bureau Veritase poolt. Nr ES163483 ja ES163477, kehtivad kuni 25/05/2029.

CE-märgis

6 Allkirjastatud toimivusdeklaratsioonid, tuletundlikkus klassifitseeritud vastavalt standardile EN 13501-1.

OEKO-TEX® Standard 100

Kangas (11-43686) ja mineraalvahus.

Trevira CS®

Sertifitseeritud kaubamärgi tuleaeglustav kangas, mille kehtiv kaubamärgi leping on jõustunud.

REACH · PFAS · formaldehüüd

Tarnija deklaratsioonid kõrgendatud riskiga ainete kohta. EPD kinnitab, et SVHC nimekirja aineid ei kasutata.

Õhuheli isolatsioon

4 katsetused EN ISO 10140-2 järgi Tecnalias, juhuks kui paneel toimib eraldava elemendina.

Esitatud punktid on orientiiriks ja viitavad krediidi maksimaalsele väärtusele, mille kohta ISINAC dokumentatsiooni esitab. LEED sertifikaat antakse hoonele, mitte tootele. Helikrediidi puhul sõltub punkt projekti akustilisest lahendusest: ISINAC pakub füüsilist keskkonda ja arvutust ning eesmärgi seab projekteerija või akustikakonsultant. Tootja toetuseks kogutud sertifikaate ei ole LEED v5 hindatavate dokumentide tabelis ja need ei anna eraldi punkte: need esitatakse, kuna projekti spetsifikatsioon nõuab neid tavaliselt.

Integreeriv protsess

Olla laua taga alates eelprojekteerimisest, mitte lõpus

Meie panus	Punktid	ISINAC-i dokumentatsioon	Punktid
Ainepunkt premeerib varajast ja meeskondlikku otsustamist. ISINAC sekkub **eeldizaini etapis**: arvutab iga ruumi järelkõla kestuse, pakub välja vajaliku neelava pinna ja esitab kordajad akustikakonsultandi mudeli jaoks enne, kui projekt viimistlused lukustab. Tootesarjal on **33 oma katsega konfiguratsiooni** — paksused 15 kuni 140 mm ning geomeetriad ruudus, kuusnurgas, kolmnurgas, bafflis, kardinas ja pingutatud kangas —, nii et akustiline eesmärk kohandatakse **viidet vahetades, mitte disaini ümber tehes**.	1	Ruumipõhine järelkõla arvutus Kordajad α_p oktavribade kaupa Tehnilised ja komponentide detailse lõike failid	**IPc1** Integrative Design Process LEED v5 BD+C ja ID+C

Projekti ja innovatsiooni prioriteedid

Mida eeskirjades ei ole, kuid mis sellegipoolest loeb

Meie panus	Punktid	ISINAC-i dokumentatsioon	Punktid
ISINAC ei müü edasi: **arendab oma toodet ja kaitseb seda**. Välitingimuste helisummutav lahendus **ABSORBRELLA** on **Euroopa patenditaotluse** objekt, mille **Euroopa otsinguaruanne väljastati ilma ühegi vastuväiteta**. Krediidi *Innovative Strategies* tee nõuab täpselt seda: «oluline ja mõõdetav keskkonnaalane toimivus strateegia kaudu, mida LEED ei hõlma». Välisruumide akustiline korrigeerimine ei sisaldu artiklites. ISINAC koostab koos meeskonnaga krediidi nõutud kavatsuse, nõuded ja üleantavad dokumendid ning esitab näitajat toetava katseprotokolli.	1–9	Euroopa patent **EP25382476.7** «Helisummutava isolatsiooniga kate» Kasulik mudel ES 202431014 Tööstusdisainilahendus ES 0534216 Katse ISO 354 + lisa E ISO 20189	**PRc1** Project Priorities kautdu *Innovative Strategies* LEED v5 BD+C ja ID+C (LEED-is v4.1 oli selle kategooria nimi *Innovation* ja andis kuni 5 punkti)

Miks see ei ole lihtsalt kaunistus

Projekti prioriteetide krediit on **LEEDi suurima ulatuslikkusega krediit v5**: üheksa punkti, rohkem kui keskkonnadeklaratsioon ja siseõhk uusehituses kokku. Ja see on ainus, mis premeerib sellise asja tegemist, mida süsteem veel ette ei näe.

Tootja, kes ainult turustab, ei saa siia siseneda. See, kes patenteerib, saab.



ABSORBRELLA, helisummutav päikesevari. A Coruña.

Nende kahe kategooria punkte **ei dokumenteerita ainult tootedokumentatsiooniga**: need sõltuvad sellest, kuidas meeskond projekteerimisprotsessi korraldab ja millise innovatsioonistrateegia USGBC aktsepteerib. Euroopa patent EP25382476.7 on **menetluses**: sellel on vastuväideteta Euroopa otsinguaruanne ja granting-otsust pole veel väljastatud.

Iga andme taga on katsetus

Ükski selles dokumendis toodud arv ei ole hinnang. Kõik pärinevad akrediteeritud labori aruandest või sõltumatu kolmanda osapoole väljastatud sertifikaadist.

Akustiline jõudlus — tootesarja valik

Toode	α_w	Klass EN ISO 11654	Katseprotokoll
ISINAC WB High Performance 140 mm	**1,00**	**A**	Tecnalia 110259-7 · 27/05/2024
ISINAC HYBRID trapetsikujuline	**1,00**	**A**	Tecnalia B2019-LACUS-IN-83 I · 26/11/2019
ISINAC CURTAIN ILUCS 4 kihti	**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 liim	1,00	—	Tecnalia 110259-1 · 23/02/2024
IZZER COVER 40 mm (eemaldatav kangas)	0,90	—	Tecnalia B2021-LACUS-IN-146-3 · 04/06/2021
ISINAC C.610.40 ILUCS liim	0,85	—	Tecnalia B2018-LACUS-IN-27 II · 26/07/2018

Katsetused järelkajakambris vastavalt standardile EN ISO 354. Nõudmisel esitatakse täielik aruanne ja koefitsiendid α_p oktavriba kohta (125 – 4 000 Hz). Klassi märgiti üksnes siis, kui katsearuanne seda kinnitab.

Labor ja akrediteering

Tecnalia (Donostia · San Sebastián). Akrediteeritud **ENAC** poolt ja kokkuleppe **ILAC MRA** allkirjastaja, mis teeb selle aruanded rahvusvaheliselt tunnustatuks.

33 katsetused helisummutavuse ja **4** õhumüra isolatsiooni kohta ISINAC tootel, vahemikus 2018 kuni 2024.

Deklaratsiooni jälgitavus

Olelusringi hindamise viis läbi **Abaleo S.L.** andmebaasidega **Ecoinvent 3.12** ja SimaPro, võrdlusaasta 2025. Sõltumatu kinnituse allkirjastas **Elisabet Amat Guasch** (GREENIZE PROJECTS), kelle on akrediteerinud The International EPD System.

Väljaanne **06/08/2026**, kehtiv kuni **05/08/2031**. Esmaste andmete osakaal: **16,12 %**.

Mida me anname projektimeeskonnale tasuta

Spetsiifiline panuse kiri LEED projekti numbriga · DAP hispaania ja inglise keeles · siseõhu sertifikaat · masinloetav näitajate Excel · neeldumistegurid oktavriba kaupa · neelava pinna ja järelkõla kestuse arvutus iga ruumi kohta · CE-märgise toimivusdeklaratsioonid.

ISINAC

Seda, et hoone kõlab hästi,
saab samuti tõestada

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

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U. · CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358
Dokument projektimeeskonnale: arhitekt, sisearhitekt, LEED AP ja ostujuht.