

Kontribuzzjoni ta' ISINAC għaċ-ċertifikazzjoni LEED

Assorbiment tal-ħoss għal bini li **jottjeni punti**

ISINAC

ACOUSTIC WORLD

Il-bini jiġi ċċertifikat. Il-prodott jagħmilha possibbli.

LEED hija s-sistema ta' klassifikazzjoni ta' bini sostenibbli tal-**U.S. Green Building Council**, l-aktar mifruxa fid-dinja. Tavaluta l-proġett komplet —enerġija, ilma, materjali, kwalità tal-arja, kumditàu— u tagħti punteġġ fuq 110.

Il-krediti ta' **materjali** u ta' **kwalità ambjentali interna** ma jinkisbux b'intenzjonijiet tajbin: jinkisbu b'dokumenti verifikati minn terzi, wieħed għal kull prodott installat. It-tim tal-proġett jiġborhom, ir-reviżur ta' GBCI jivverifikahom.

Hawnhekk huwa eżattament fejn jidħol ISINAC. Pannell assorbenti jidher fil-lista uffiċjali tal-kategoriji eliġibbli tal-kreditu tal-materjali —*Walls* u *Ceilings*— u l-kreditu ta' emissjonijiet baxxi jsemmi litteralment il-*pannelli tas-saqaf akustiċi*.

Dan id-dokument jiġbor, kreditu b'kreditu, **x'jipprovdi ISINAC u b'liema dokument jipprovah**, sabiex it-tim tal-proġett jinkorporah mingħajr ma jkollu għalfejn jitlobna xejn iktar.

Livell LEED	Punti
Ċertifikat	40 – 49
Silver	50 – 59
Gold	60 – 79
Platinum	**> 80**

Żewġ verżjonijiet jinkoeżistu

Il-proġetti rreġistrati sal-**30/06/2027** jistgħu jużaw **LEED v4.1**. Minn dik id-data, ir-reġistrazzjonijiet il-ġodda jmorru għal **LEED v5**. ISINAC jipprovdi dokumentazzjoni fit-tnejn li huma.



Pannelli ISINAC C.610 mas-soqof. Installazzjoni reali.

X'jipprovdi ISINAC liċ-ċertifikazzjoni LEED?

Bis-soluzzjonijiet akustiċi ta' ISINAC, it-tim tal-proġett jista' jiddokumenta **seba' krediti** imqassma f'**erba' kategoriji** ta' LEED.

4	7	30
kategoriji LEED	krediti ddokumentati	punti li jistgħu jinkisbu
Materjali · Kwalità Ambjentali Proċess Integratur · Prijoritajiet	f'LEED v5 u v4.1	fid-disinn ta' ġewwa (ID+C) 25 bini ġdid (BD+C)

Minn dawk 30, **sa 20 huma dokumentati b'dokument tal-prodott ISINAC** (dikjarazzjoni ambjentali, ċertifikat tal-arja interna u testijiet akustiċi). Il-**10 li fadal** —Proċess Integratur u Prijoritajiet tal-Proġett— jiddependu minn kif jaħdem it-tim: ISINAC jipprovdi l-prodott, il-kalkolu u l-fajl tekniku, u huma dokumentati bil-proġett quddiemek.

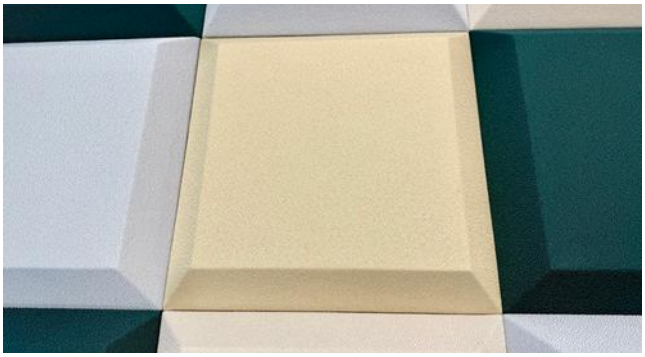
Dak li ISINAC jqiegħed fuq il-mejda

- **Dikjarazzjoni Ambjentali tal-Prodott** Tip III, verifikata minn terzi indipendenti u ippubblikata — **EPD-IES-0033394:001**
- **Indoor Advantage™ Gold** SCS-IAQ-11186, emissjonijiet skont CDPH v1.2
- **33 testijiet ta' assorbiment akustiku** f'kamra tar-riverberazzjoni EN ISO 354, laboratorju akkreditat ENAC
- **ISO 14001 u ISO 14006** — ġestjoni ambjentali u *ekodisinn*
- **6 Idjarazzjonijiet ta' Prestazzjoni** tal-immarkar CE
- **Prodott proprju protett**: talba għal privattiva ewropea, mudell ta' utilità u disinn industrijali

U dak li jipprovdi l-proġett

Il-punt jinkiseb mill-bini, mhux mill-pannell. It-tim tal-proġett jipprovdi l-kalkolu tax-xiri skont il-kategorija, l-LCA tal-bini, id-disinn akustiku u l-kwantitajiet reali installati.

ISINAC jipprovdi mingħajr ħlas l-ittra ta' kontribuzzjoni bin-numru tal-proġett, il-koeffiċjenti ta' assorbiment b'faxxa ta' ottava, il-kalkolu tal-wiċċ li jassorbi għal kull kamra u l-Excel ta' indikaturi li jinqara mill-magna.



Bord smanfrajt. Fowm minerali b'ILUCS.



43 kuluri manifatturati esklużivament għal ISINAC. Ġeometrija varjabbli: kwadri, esagoni, trijangoli u biċċiet skont il-kejl.

Materjali u Riżorsi

Dak li l-prodott jiddikjara, u min verifikah

Il-kontribut tagħna	Punti	Dokumentazzjoni ISINAC	Kreditu
Dikjarazzjoni Ambjentali tal-Prodott Tip III konformi ma' ISO 14025 u EN 15804+A2, **speċifika għall-prodott** —mhux settorjali—, b'verifika esterna individwali u ippubblikata f'The International EPD System. Minħabba f'hekk, **tiswa għal 1.5 prodotti** minn dawk 20 li jitlob il-kreditu.	1–2	DAP EPD-IES-0033394:001 Skeda pubblika fuq environdec.com PDF bl-Ispanjol u bl-Ingliż	**MRc2** Building Product Disclosure and Optimization — EPD LEED v4.1 BD+C
L-istess dikjarazzjoni tagħti punteġġ f'LEED v5, fejn **id-DAP iżżid waħedha**: tikseb **score 1** f'Climate Health u 1 f'Multi-Attribute tat-tabella uffiċjali tad-dokumenti. F'disinn ta' ġewwa l-kreditu jiswa d-doppju milli f'bini ġdid.	5–10	DAP EPD-IES-0033394:001 Excel ta' indikaturi li jinqara mill-magna	**MRc4** Building Product Selection and Procurement LEED v5 BD+C u ID+C
Id-DAP tagħti l-**karbonju inkorporat imqassam skont il-fażijiet** taċ-ċiklu tal-ħajja (A1-A3, A4, A5, B2, C2, C4), li hija d-data ta' input li għandu bżonn l-LCA tal-bini. **9.64 kg CO_2 eq/m²** installat fil-produzzjoni (A1-A3, GWP-GHG).	4–8	DAP, tabella ta' indikaturi Excel machine-readable	**MRc2** Reduce Embodied Carbon LEED v5 BD+C u ID+C
L-**ILUCS** għandu ċertifikat **Indoor Advantage™ Gold** ta' SCS Global Services, li jakkredita emissjonijiet baxxi ta' komposti organiċi volatili skont il-metodu **CDPH/EHLB Standard Method v1.2-2017 (CA 01350)**.	1–4	Ċertifikat SCS-IAQ-11186 Ikopri ILUCS u IZZER	**MRc3** Low-Emitting Materials LEED v5 BD+C u ID+C
Il-pannell jiġi maqtugħ u mgħaqqad f'**Braga (il-Portugall)** u jiġi rfinat u ppakkjat f'**Vigo (Spanja)**. F'xogħlijiet sa inqas minn 160 km minn kwalunkwe waħda miż-żewġ impjanti, il-**lever ta' prossimità** jirdoppja l-valur tal-prodott fil-kalkolu.	×2	DAP, «Proċess ta' manifattura» u post tal-impjant	**MRc2** għażla 1, leva ta' prossimità LEED v4.1

Il-punti indikati huma orjentattivi u jirreferu għall-massimu tal-kreditu li fih ISINAC jipprovdi dokumentazzjoni. Iċ-ċertifikazzjoni LEED tingħata lill-bini, mhux lill-prodott: il-kreditu jinkiseb mill-proġett skont il-kwantitajiet tiegħu, il-kalkolu tiegħu u l-bqija tal-materjali installati, u min jissolvih huwa r-reviżur ta' GBCI. ISINAC ma jiggarantix l-ikseb taċ-ċertifikazzjoni. L-ambitu tad-DAP EPD-IES-0033394:001 huwa l-pannell adeżiv ta' 40 mm b'ILUCS; għall-bqija tar-referenzi tal-katalgu, ikkonsultana għad-dokumentazzjoni applikabbli.

Kwalità Ambjentali Interna

Dak li jinstema' u dak li jittieħed nifs minnu ġewwa l-bini

Il-kontribut tagħna	Punti	Dokumentazzjoni ISINAC	Kreditu
Il-pannelli ISINAC huma l-**mezz fiżiku** biex jinkisbu l-għanijiet ta' ħin ta' riverberazzjoni u intelliġibbiltà tat-taħdit li jitlob il-kreditu. Il-firxa tasal sa α_w **= 1.00 — klassi A** skont EN ISO 11654, b'testijiet f'kamra tar-reverberazzjoni magħmula minn **Tecnalia**, laboratorju akkreditat minn ENAC u firmatarju tal-ftehim ILAC MRA.	1–2	33 rapporti ta' ttestjar EN ISO 354 Koeffiċjenti α_p skont il-faxxa ta' ottava Kalkolu ta' riverberazzjoni skont il-kamra	**EQc2** Occupant Experience, għażla 4 «Sound Environment» LEED v5 BD+C u ID+C
It-**tessut** tal-finitura għandu **Indoor Advantage™ Gold** (SCS), li jakkredita emissjonijiet baxxi ta' COV taħt il-metodu CDPH v1.2 mmudellat bħala *wallcovering*, *pupil seating* u *office seating*.	1–4	Ċertifikat SCS-IAQ-11186	**MRc3** Low-Emitting Materials (jieħu sehem f'Materjali)

L-appoġġ tal-manifattur

Ma jagħtix punti fit-tabella ta' LEED, u xorta waħda l-proġett jitolbu

ISO 14001 · ISO 14006

Ġestjoni ambjentali u **ekodisinn** iċċertifikati minn Bureau Veritas. Nru ES163483 u ES163477, validi sa 25/05/2029.

Marka CE

6 Dikjarazzjonijiet ta' Prestazzjoni ffirmati, bi reazzjoni għan-nar ikklassifikata skont EN 13501-1.

OEKO-TEX® Standard 100

Fit-tessut (11-43686) u fil-fowm minerali.

Trevira CS®

Tessut ritardant għall-fjammi ta' marka ċertifikata, b'kuntratt ta' marka fis-seħħ.

REACH · PFAS · formaldehyde

Dikjarazzjonijiet tal-fornitur dwar sustanzi ta' riskju għoli. Id-DAP tikkonferma li l-ebda sustanza mil-lista SVHC ma tintuża.

Iżolament mill-ħoss fl-arja

4 ttestijiet EN ISO 10140-2 f'Tecnalia, meta l-pannell jaġixxi bħala element ta' separazzjoni.

Il-punti indikati huma orjentattivi u jirreferu għall-massimu tal-kreditu li fih ISINAC jipprovdi dokumentazzjoni. Iċ-ċertifikazzjoni LEED tingħata lill-bini, mhux lill-prodott. Fil-kreditu tal-ħoss, il-punt jiddependi mid-disinn akustiku tal-proġett: ISINAC jipprovdi l-mezz fiżiku u l-kalkolu, u l-għan jiġi ffissat mid-disinjatur jew mill-konsulent akustiku. Iċ-ċertifikazzjonijiet miġbura bħala appoġġ tal-manifattur ma jidhrux fit-tabella ta' dokumenti li jġibu l-punti ta' LEED v5 u ma jammontawx għal punti waħedhom: jiġu pprovduti għax il-kondizzjonijiet tal-proġett issoltu jitolbuhom.

Proċess Integratur

L-involviment mill-pre-disinn, mhux fl-aħħar

Il-kontribut tagħna	Punti	Dokumentazzjoni ISINAC	Kreditu
Il-kreditu jippremja li jittieħdu deċiżjonijiet kmieni u f'tim. ISINAC tidħol **fost il-fażi ta' preddisinn**: tikkalkula l-ħin tar-riverberazzjoni ta' kull kamra, tipproponi l-wiċċ assorbenti meħtieġ u tagħti l-koeffiċjenti għall-mudell tal-konsulent akustiku, qabel ma l-proġett jikkonkludi l-finituri. Il-gamma għandha **33 konfigurazzjonijiet bit-test tagħha stess** —ħxuna minn 15 sa 140 mm u ġeometriji f'kwadru, eżaġonu, trijangolu, baffle, purtiera u drapp imġebbed—, sabiex l-għan akustiku jiġi aġġustat **billi tinbidel ir-referenza, mhux billi jerġa' isir id-disinn**.	1	Kalkolu ta' riverberazzjoni kull kamra Koeffiċjenti α_p għal kull banda ta' ottava Fajls tekniċi u ta' dettall	**IPc1** Integrative Design Process LEED v5 BD+C u ID+C

Prijoritajiet ta' Proġett u Innovazzjoni

Dak li mhux fl-artikoli, u xorta waħda jgħodd

Il-kontribut tagħna	Punti	Dokumentazzjoni ISINAC	Kreditu
ISINAC ma jerġax ibiegħ: **jiżviluppa prodott proprju u jipproteġih**. Is-soluzzjoni ta' assorbiment akustiku għall-esterni **ABSORBRELLA** hija suġġett ta' **applikazzjoni għal privattiva Ewropea**, li l-**Rapport ta' Tfittxija Ewropea tagħha nħareġ mingħajr ebda oġġezzjoni**. Il-triq ta' *Innovative Strategies* tal-kreditu titlob eżattament hekk: «prestazzjoni ambjentali sinifikanti u li tista' titkejjel permezz ta' strateġija mhux ikkontemplata f'LEED». Il-kondizzjonament akustiku ta' spazji esterni mhuwiex fl-artikoli. ISINAC jiddraftja mat-tim l-intenzjoni, ir-rekwiżiti u d-dokumenti li jridu jiġu kkonsenjati li jitlob il-kreditu, u jipprovdi t-test li jsostni ċ-ċifra.	1–9	Privattiva Ewropea **EP25382476.7** «Għata b'insulazzjoni akustika» Mudell ta' utilità ES 202431014 Disinn industrijali ES 0534216 Test ISO 354 + anness E ISO 20189	**PRc1** Project Priorities permezz ta' *Innovative Strategies* LEED v5 BD+C u ID+C (f'LEED v4.1 din il-kategorija kienet tissejjaħ *Innovation* u kienet tiswa sa 5 punti)

Għaliex dan mhuwiex biss ornament

Il-kreditu ta' Prijoritajiet ta' Proġett huwa **dak bl-akbar ambitu ta' LEED v5**: disa' punti, aktar mid-dikjarazzjoni ambjentali u l-arja interna flimkien f'bini ġdid. U huwa l-uniku wieħed li jippremja li jsir xi ħaġa li s-sistema għadha ma tikkunsidrax.

Manifattur li jiddistribwixxi biss ma jistax jidħol hawn. Wieħed li jippatenta, iva.



ABSORBRELLA, parasol fonoassorbenti. A Coruña.

Il-punti ta' dawn iż-żewġ kategoriji **ma jiġux iddokumentati biss b'karta tal-prodott**: jiddependu minn kif it-tim jorganizza l-proċess ta' disinn u minn liema strateġija ta' innovazzjoni jaċċetta l-USGBC. Il-privattiva ewropea EP25382476.7 tinsab **f'fażi ta' pproċessar**: għandha Rapport ta' Tfittxija Ewropea mingħajr oġġezzjonijiet u għad madanlitx ir-riżoluzzjoni tal-għoti.

Wara kull data hemm test

L-ebda figura f'dan id-dokument ma hija stima. Kollha ġejjin minn rapport ta' laboratorju akkreditat jew minn ċertifikat maħruġ minn terz indipendenti.

Prestazzjoni akustika — selezzjoni tal-firxa

Prodott	α_w	Klassi EN ISO 11654	Rapport tat-test
ISINAC WB High Performance 140 mm	**1.00**	**A**	Tecnalia 110259-7 · 27/05/2024
ISINAC HYBRID trapeżojdali	**1.00**	**A**	Tecnalia B2019-LACUS-IN-83 I · 26/11/2019
ISINAC CURTAIN ILUCS 4 saffi	**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 adesiv	1.00	—	Tecnalia 110259-1 · 23/02/2024
IZZER COVER 40 mm (tessut li jista' jitneħħa)	0.90	—	Tecnalia B2021-LACUS-IN-146-3 · 04/06/2021
ISINAC C.610.40 ILUCS adesiv	0.85	—	Tecnalia B2018-LACUS-IN-27 II · 26/07/2018

Testijiet f'kamra tar-reverberazzjoni skont EN ISO 354. Ir-rapport komplet u l-koeffiċjenti α_p skont il-banda ta' ottava (125 – 4,000 Hz) jintbagħtu fuq talba. Il-klassi tkun indikata biss meta r-rapport tat-test jiddikjaraha.

Laboratorju u akkreditazzjoni

Tecnalia (Donostia · San Sebastián). Akkreditat minn **ENAC** u firmatarju tal-ftehim **ILAC MRA**, li jagħmel ir-rapporti tiegħu rikonoxxibbli internazzjonalment.

33 testijiet ta' assorbiment akustiku u **4** ta' iżolament għall-ħsejjes mill-arja fuq prodott ISINAC, bejn 2018 u 2024.

Traċċabbiltà tad-dikjarazzjoni

L-Analiżi taċ-Ċiklu tal-Ħajja saret minn **Abaleo S.L.** b'bażi ta' data **Ecoinvent 3.12** u SimaPro, sena ta' referenza 2025. Il-verifika indipendenti kienet iffirmata minn **Elisabet Amat Guasch** (GREENIZE PROJECTS), akkreditata minn The International EPD System.

Pubblikazzjoni **06/08/2026**, valida sa **05/08/2031**. Proporzjon ta' data primarja: **16.12 %**.

Dak li nipprovdu lit-tim tal-proġett, bla ħlas

Ittra ta' kontribuzzjoni speċifika bin-numru tal-proġett LEED · EPD bl-Ispanjol u l-Ingliż · ċertifikat tal-arja ta' ġewwa · Excel ta' indikaturi li jinqara mill-magni · koeffiċjenti ta' assorbiment b'banda ta' ottava · kalkolu tal-wiċċ li jassorbi u l-ħin ta' riverberazzjoni għal kull kamra · Dikjarazzjonijiet ta' Prestazzjoni tal-marka CE.



Li bini jkollu ħoss tajjeb

jiġi pprovat ukoll

Avda. Ramón Nieto 125, bajo-local 1 · 36205 Vigo (Pontevedra) · Spanja

info@isinac.com · www.isinac.com

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U. · CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358

Dokument għat-tim tal-proġett: perit, interior designer, LEED AP u responsabbli mix-xiri.