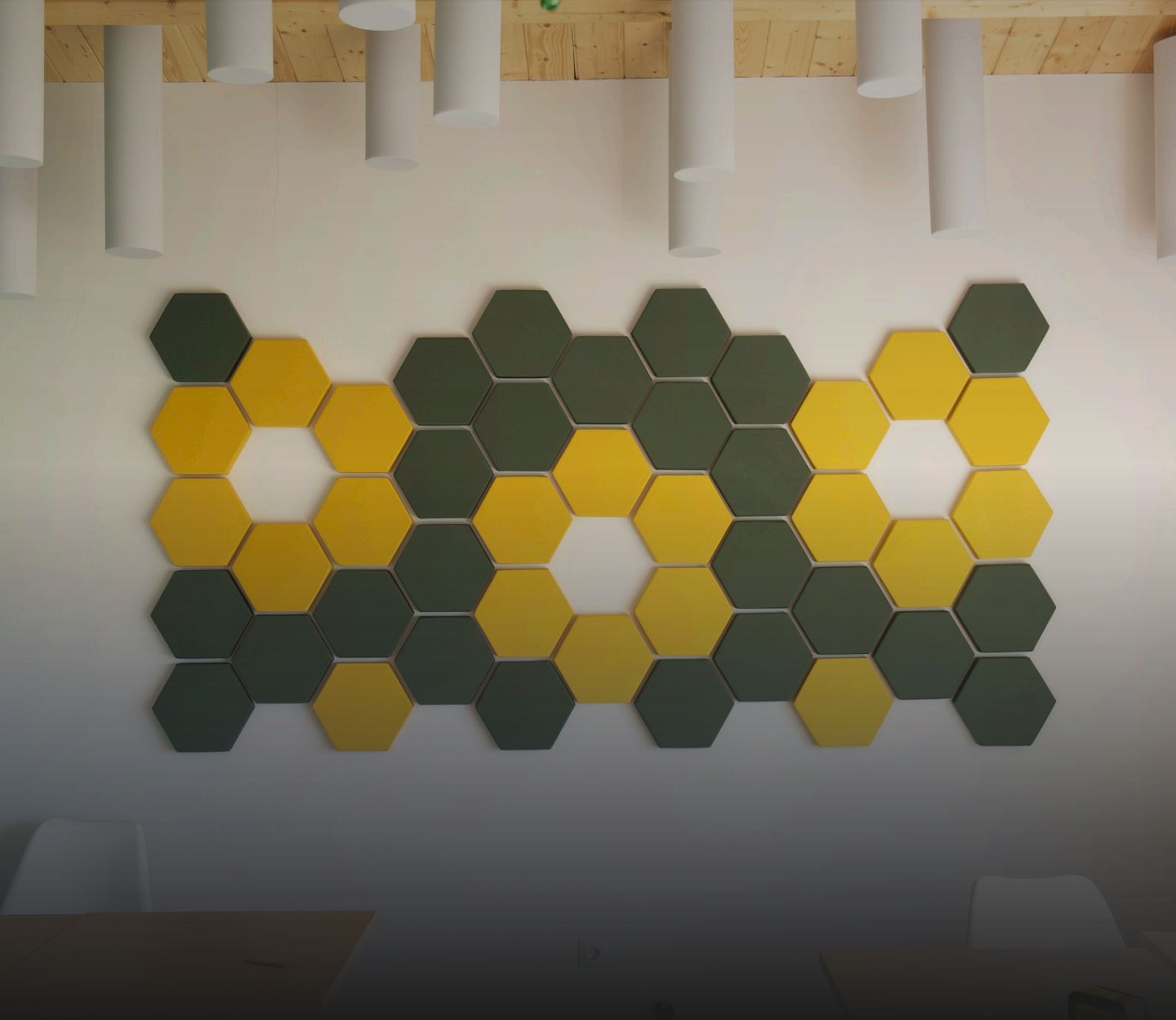


ISINAC's bidrag til LEED-certificeringen

Lydabsorption til bygninger, der **giver point**

ISINAC

ACOUSTIC WORLD

Bygningen certificeres. Produktet gør det muligt.

LEED er klassificeringssystemet for bæredygtige bygninger fra **U.S. Green Building Council**, det mest udbredte i verden. Det evaluerer hele projektet — energi, vand, materialer, luftkvalitet, komfort — og giver en pointscore ud af 110.

Kreditter for **materialer** og **indeklima** opnås ikke med gode intentioner: de opnås med dokumenter bekræftet af tredjemand, ét for hvert installeret produkt. Projektteamet indsamler dem, og GBCI-revisoren kontrollerer dem.

Det er præcis her, ISINAC kommer ind. Et lydabsorberende panel optræder på den officielle liste over berettigede kategorier for materialekreditten — *Walls* og *Ceilings*— og kreditten for lave emissioner nævner bogstaveligt *lydabsorberende loftpaneler*.

Dette dokument samler, kredit for kredit, **hvad ISINAC bidrager med, og med hvilket dokument det dokumenteres**, så projektteamet kan indarbejde det uden at skulle bede os om mere.

LEED-niveau	Point
Certifikat	40 – 49
Silver	50 – 59
Gold	60 – 79
Platinum	**> 80**

To versioner eksisterer side om side

Projekter registreret indtil **30/06/2027** kan anvende **LEED v4.1**. Fra denne dato går nye registreringer til **LEED v5**. ISINAC leverer dokumentation til begge.



ISINAC-paneler C.610 i loft. Reel installation.

Hvad bidrager ISINAC med til LEED-certificeringen?

Med ISINAC's akustiske løsninger kan projektteamet dokumentere **syv credits** fordelt på **fire kategorier** af LEED.

4	7	30
LEED-kategorier	dokumenterede credits	opnåelige point
Materialer · Indeklima Integreret proces · Prioriteter	i LEED v5 og v4.1	i indretning (ID+C) 25 i nybyggeri (BD+C)

Af disse 30 dokumenteres **op til 20 med ISINAC-produktpapir** (miljøvaredeklaration, indeklimacertifikat og akustiske tests). De **10 resterende** — Integrationsproces og Projektprioriteter — afhænger af, hvordan teamet arbejder: ISINAC leverer produktet, beregningen og det tekniske dossier, og de dokumenteres med projektet foran sig.

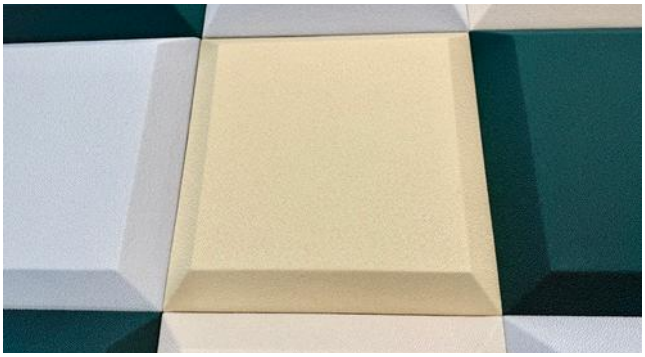
Hvad ISINAC lægger på bordet

- **Miljøvaredeklaration** Type III, verificeret af en uafhængig tredjepart og offentliggjort — **EPD-IES-0033394:001**
- **Indoor Advantage™ Gold** SCS-IAQ-11186, emissioner i henhold til CDPH v1.2
- **33 lydabsorptionsprøvninger** i reverberationsrum EN ISO 354, ENAC-akkrediteret laboratorium
- **ISO 14001 og ISO 14006** — miljøledelse og *miljøvenligt design*
- **6 Ydeevnedeklarationer** for CE-mærkning
- **Beskyttet eget produkt**: europæisk patentansøgning, brugsmodel og industrielt design

Og hvad projektet tilfører

Pointet opnås af bygningen, ikke af panelet. Projektteamet leverer indkøbsberegningen pr. kategori, bygningens LCA, det akustiske design og de faktiske installerede mængder.

ISINAC leverer gratis bidragsskrivelsen med projektnummer, absorptionskoefficienter pr. oktavbånd, beregning af absorberende areal for hvert rum og maskinlæsbar Excel med indikatorer.



Affaset kant. Mineralsk skum med ILUCS.



43 farver fremstillet eksklusivt til ISINAC. Variabel geometri: kvadrater, hexagoner, trekanter og specialfremstillede elementer.

Materialer og ressourcer

Hvad produktet deklarerer, og hvem der har verificeret det

Vores bidrag	Point	Dokumentation ISINAC	Credit
Miljøvaredeklaration Type III i henhold til ISO 14025 og EN 15804+A2, **produktspecifik** — ikke sektorbaseret —, med individuel ekstern verifikation og offentliggjort i The International EPD System. Som sådan **tæller den for 1,5 produkter** ud af de 20, som kredittet kræver.	1–2	EPD EPD-IES-0033394:001 Offentligt datablad på environdec.com PDF på spansk og engelsk	**MRc2** Building Product Disclosure and Optimization — EPD LEED v4.1 BD+C
Samme deklaration giver point i LEED v5, hvor **EPD'en tæller i sig selv**: den opnår **score 1** i Climate Health og 1 i Multi-Attribute fra den officielle dokumenttabel. Inden for indretning er crediten dobbelt så meget værd som ved nybyggeri.	5–10	EPD EPD-IES-0033394:001 Maskinlæsbar Excel med indikatorer	**MRc4** Building Product Selection and Procurement LEED v5 BD+C og ID+C
EPD'en leverer det **indstøbte kulstof opdelt efter faser** i livscyklussen (A1-A3, A4, A5, B2, C2, C4), som er de data, der skal bruges til bygningens LCA. **9,64 kg CO_2 eq/m²** installeret i produktionen (A1-A3, GWP-GHG).	4–8	EPD, indikatortabel Maskinlæsbar Excel	**MRc2** Reduce Embodied Carbon LEED v5 BD+C og ID+C
ILUCS har certifikatet **Indoor Advantage™ Gold** fra SCS Global Services, som dokumenterer lave emissioner af flygtige organiske forbindelser i henhold til metoden **CDPH/EHLB Standard Method v1.2-2017 (CA 01350)**.	1–4	Certifikat SCS-IAQ-11186 Dækker ILUCS og IZZER	**MRc3** Low-Emitting Materials LEED v5 BD+C og ID+C
Panelet skæres og limes i **Braga (Portugal)** og færdiggøres og pakkes i **Vigo (Spanien)**. Ved projekter mindre end 160 km fra en af de to fabrikker fordobler **nærhedsfaktoren** produktets værdi i opgørelsen.	×2	EPD, «Fremstillingsproces» og fabrikkens placering	**MRc2** mulighed 1, nærhedshåndtag LEED v4.1

De angivne point er vejledende og henviser til det maksimale for den kredit, hvor ISINAC leverer dokumentation. LEED-certificeringen tildeles bygningen, ikke produktet: kredittet opnås af projektet på baggrund af dets mængder, beregning og resten af de installerede materialer, og den afgøres af GBCI-revisoren. ISINAC garanterer ikke opnåelse af certificeringen. Omfanget af EPD'en EPD-IES-0033394:001 er det klæbende panel på 40 mm med ILUCS; for resten af referencerne i kataloget bedes du kontakte os for den gældende dokumentation.

Indendørs miljøkvalitet

Hvad man hører, og hvad man indånder i bygningen

Vores bidrag	Point	Dokumentation ISINAC	Credit
ISINAC-panelerne er det **fysiske medie** til at nå målene for efterklangstid og taleforståelighed, som kreditten kræver. Sortimentet når op på **α_w = 1,00 — klasse A** i henhold til EN ISO 11654, med prøvninger i reverberationsrum udført af **Tecnalia**, et laboratorium akkrediteret af ENAC og underskriver af ILAC MRA-aftalen.	1–2	33 EN ISO 354-prøvningsrapporter Koefficienter α_p pr. oktavbånd Beregning af efterklang pr. rum	**EQc2** Occupant Experience, mulighed 4 «Sound Environment» LEED v5 BD+C og ID+C
Overfladens **stof** har **Indoor Advantage™ Gold** (SCS), som dokumenterer lave VOC-emissioner under CDPH-metoden v1.2 modelleret som *wallcovering*, *pupil seating* og *office seating*.	1–4	Certifikat SCS-IAQ-11186	**MRc3** Low-Emitting Materials (tæller med i Materialer)

Producentens opbakning

Tæller ikke i LEED-tabellen, og alligevel kræver projektet det

ISO 14001 · ISO 14006

Miljøledelse og **miljøvenligt design** certificeret af Bureau Veritas. Nr. ES163483 og ES163477, gyldige indtil 25/05/2029.

CE-mærkning

6 underskrevne ydeevnedeklarationer med reaktion på brand klassificeret i henhold til EN 13501-1.

OEKO-TEX® Standard 100

I stoffet (11-43686) og i mineralskummet.

Trevira CS®

Certificeret mærkevare flammehæmmende tekstil med gældende varemærkekontrakt.

REACH · PFAS · formaldehyd

Leverandørerklæringer om særligt farlige stoffer. EPD'en bekræfter, at der ikke anvendes stoffer fra SVHC-listen.

Luftlydisolering

4 EN ISO 10140-2-prøvninger hos Tecnalia, til når panelet fungerer som adskillelseselement.

De angivne point er vejledende og henviser til det maksimale for den kredit, hvor ISINAC leverer dokumentation. LEED-certificeringen tildeles bygningen, ikke produktet. I lydkreditten afhænger pointet af projektets akustiske design: ISINAC leverer det fysiske medie og beregningen, og målet fastsættes af projekterende eller den akustiske rådgiver. Certificeringer, der er anført som producentens dokumentation, fremgår ikke af tabellen over pointgivende LEED-dokumenter v5 og tæller ikke med i sig selv: de leveres, fordi projektets udbudsmateriale ofte kræver dem.

Integreret Proces

At være med ved bordet fra forprojekteringen, ikke til sidst

Vores bidrag	Point	Dokumentation ISINAC	Credit
Kreditten belønner hurtige beslutninger og godt samarbejde. ISINAC træder ind **i prædesignfasen**: beregner efterklangstiden for hvert rum, foreslår det nødvendige absorptionsareal og leverer koefficienterne til den akustiske rådgivers model, før projektet fastlægger overfladerne. Sortimentet har **33 konfigurationer med egen testning** — tykkelser fra 15 til 140 mm og geometrier i kvadrat, hexagon, trekant, baffle, gardin og udspændt stof—, så det akustiske mål tilpasses **ved at skifte reference, ikke ved at omlægge designet**.	1	Beregning af efterklang pr. rum Koefficienter α_p pr. oktavbånd Tekniske filer og komponentfiler	**IPc1** Integrative Design Process LEED v5 BD+C og ID+C

Projektprioriteter og Innovation

Det der ikke står i paragrafferne, men som alligevel tæller

Vores bidrag	Point	Dokumentation ISINAC	Credit
ISINAC videresælger ikke: **vi udvikler eget produkt og beskytter det**. Den lydabsorberende udendørsløsning **ABSORBRELLA** er genstand for **europæisk patentansøgning**, hvor **European Search Report blev udstedt uden indsigelser**. Vejen *Innovative Strategies* under kreditten kræver netop det: »væsentlig og målbar miljømæssig ydeevne gennem en strategi, der ikke er omfattet af LEED«. Akustisk regulering af udendørsområder er ikke indeholdt i regelsættet. ISINAC udarbejder sammen med teamet formålet, kravene og leverancerne, som kreditten kræver, og leverer den test, der underbygger tallet.	1–9	Europæisk patent **EP25382476.7** «Beklædning med lydabsorberende isolering» Brugsmodel ES 202431014 Industrielt design ES 0534216 ISO-test 354 + bilag E ISO 20189	**PRc1** Project Priorities via *Innovative Strategies* LEED v5 BD+C og ID+C (i LEED v4.1 hed denne kategori *Innovation* og var op til 5 point værd)

Hvorfor dette ikke er en pyntegenstand

Kreditten for Projektprioriteter er **den med størst rækkevidde i LEED v5**: ni point, mere end miljøvaredeklarationen og indeklimaet tilsammen ved nybyggeri. Og det er den eneste, der belønner at gøre noget, som systemet endnu ikke tager højde for.

En producent, der kun distribuerer, kan ikke komme ind her. En, der udtager patenter, kan.



ABSORBRELLA, lydabsorberende parasol. A Coruña.

Pointene i disse to kategorier **dokumenteres ikke kun med produktpapirer**: de afhænger af, hvordan teamet organiserer designprocessen, og hvilken innovationsstrategi USGBC accepterer. Det europæiske patent EP25382476.7 er **under behandling**: der foreligger en European Search Report uden indvendinger, og der foreligger endnu ingen afgørelse om udstedelse.

Bag enhver oplysning er der en prøvning

Ingen tal i dette dokument er et skøn. Alle stammer fra en rapport fra et akkrediteret laboratorium eller fra et certifikat udstedt af en uafhængig tredjepart.

Akustisk ydeevne — valg af sortiment

Produkt	α_w	Klasse EN ISO 11654	Prøvningsrapport
ISINAC WB High Performance 140 mm	**1,00**	**A**	Tecnalia 110259-7 · 27/05/2024
ISINAC HYBRID trapezformet	**1,00**	**A**	Tecnalia B2019-LACUS-IN-83 I · 26/11/2019
ISINAC CURTAIN ILUCS 4 lag	**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 lim	1,00	—	Tecnalia 110259-1 · 23/02/2024
IZZER COVER 40 mm (aftageligt stof)	0,90	—	Tecnalia B2021-LACUS-IN-146-3 · 04/06/2021
ISINAC C.610.40 ILUCS lim	0,85	—	Tecnalia B2018-LACUS-IN-27 II · 26/07/2018

Prøvning i reverberationsrum i henhold til EN ISO 354. Den fulde rapport og α_p-koefficienterne pr. oktavbånd (125 – 4.000 Hz) leveres på anmodning. Klassen angives kun, når prøvningsrapporten erklærer den.

Laboratorium og akkreditering

Tecnalia (Donostia · San Sebastián). Akkrediteret af **ENAC** og underskriver af **ILAC MRA**-aftalen, hvilket gør deres rapporter internationalt anerkendte.

33 prøvninger for lydabsorption og **4** for luftlydisolering på ISINAC-produkt, mellem 2018 og 2024.

Deklarationens sporbarhed

Livscyklusanalysen blev udført af **Abaleo S.L.** med databasen **Ecoinvent 3.12** og SimaPro, referenceår 2025. Den uafhængige verifikation blev underskrevet af **Elisabet Amat Guasch** (GREENIZE PROJECTS), akkrediteret af The International EPD System.

Publikation **06/08/2026**, gyldig indtil **05/08/2031**. Andel af primære data: **16,12 %**.

Hvad vi leverer til projektteamet, uden beregning

Specifikt bidragsbrev med LEED-projektnummeret · EPD på spansk og engelsk · indendørs luftcertifikat · maskinlæsbar indikator-Excel · absorptionskoefficienter pr. oktavbånd · beregning af lydabsorberende overflade og efterklangstid for hvert rum · Ydeevnedeklarationer for CE-mærkning.



At en bygning lyder godt
skal også bevises

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

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U. · CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358
Dokument til projektteamet: arkitekt, indretningsarkitekt, LEED AP og indkøbsansvarlig.