

DGNB

Što ISINAC donosi katalogu **New Buildings 2020 International**, kriterij po kriterij i s bodovima u prvom planu

ISINAC

AKUSTIČNA RJEŠENJA · 2026

Ponderirani bodovi, a ne pojedinačni krediti

DGNB ne funkcionira kao LEED ili BREEAM. Svaki kriterij boduje se **od 0 do 100** i zatim se množi **težinskim faktorom koji ovisi o profilu uporabe zgrade**. Isti kriterij ima različitu vrijednost u uredu, školi ili hotelu — a postoje kriteriji koji u stambenim objektima **vrijede nula**.

Obitelj	Što procjenjuje	Težina bloka
ENV — Environmental	Životni ciklus, tvari, resursi, voda, tlo, bioraznolikost	22,5 %
ECO — Economic	Troškovi životnog ciklusa, fleksibilnost i prilagodljivost	22,5 %
SOC — Sociocultural	Toplinska udobnost, zrak u zatvorenom prostoru, **akustika**, svjetlo, pristupačnost	22,5 %
TEC — Technical	Ovojnica, **zvučna izolacija**, kružnost, imisije	15 %
PRO — Process	Kvaliteta planiranja, izvođenja radova i stavljanja u pogon	12,5 %
SITE — Site	Kvaliteta lokacije	5 %

Dva kriterija su iz akustike i nisu isti

SOC1.3 *Acoustic comfort* je **akustika prostorije**: vrijeme odjeka, razumljivost, apsorpcija. **Tu nastupa ISINAC** i vrijedi do **110 bodova**.

TEC1.2 *Sound insulation* je **izolacija** između prostorija: zahtijeva pregradne zidove od **R'w ≥ 37 do 57 dB**. To rješava proizvođač pregradnih zidova, a ne apsorpcijski panel. **Ovdje ISINAC nije element usklađenosti i to ne potražuje.**

Prvo pitanje za vaš projekt

Pod kojim shemom i verzijom je registrirano? Ovaj list je sastavljen prema **New Buildings, VERSION 2020 INTERNATIONAL**, što je verzija koja se danas preuzima sa službene web stranice za međunarodne projekte.

Za **njemački2023 katalog** , koji se poziva na QNG, **brojevi stranica ovog lista ne vrijede** i neki su kriteriji prenumerirani. Zatražite od nas verziju usklađenu s vašim katalogom.

I ono što ISINAC nije

DGNB certificira zgradu, a ne proizvod. Postupak vodi investitor s DGNB auditorom. **ISINAC nije certificiran od strane DGNB-a, ne može biti i to ne tvrdi.** Ono što dostavlja su verificirani podaci koji su auditoru potrebni za izračun — a u kriteriju akustike, k tome, u točnom formatu u kojem se traže.

Sedam kriterija, a u jednoga od njih mi smo podatak

U većini sustava proizvođač akustike daje ekološku deklaraciju i malo što drugo. **U DGNB-u postoji cijeli kriterij akustike prostorije** —SOC1.3— čiji su pokazatelji učinkovitosti doslovno brojke koje ISINAC mjeri u laboratoriju.

32
kriteriji u katalogu 2020 International
pregledi jedan po jedan

7
kriteriji s dokumentiranim doprinosom tvrtke ISINAC
3 izravnih · 4 potpornih

110
bodovi kriterija akustičke udobnosti
SOC1.3, s uključenim bonusom

Što stoji u svakom dokumentu

Dokument	Referenca	Što napaja u DGNB-u
37 ispitivanja Tecnalije EN ISO 354 · EN ISO 11654 · EN ISO 10140-2 · laboratorij akreditiran od strane ENAC-a	33 apsorpcije 4 izolacije	**SOC1.3** — α_p po oktavnom pojasu, α_w i ekvivalentna površina apsorpcije. To je podatak koji ulazi u izračun vremena odjeka
Izjava o utjecaju na okoliš ISO 14025 + EN 15804+A2 · kritička ocjena treće strane	**EPD-IES-0033394:001** vrijedi do 05/08/2031	**ENV1.1** — ulazni podatak za LCA zgrade, vrste koju norma *preferira*
ISO 14001 i **ISO 14006** Bureau Veritas · upravljanje okolišem i ekodizajn	**ES163483** ES163477 · do 25/05/2029	**ENV1.3** — korporativna odgovornost pri crpljenju resursa
Ispitivanja za ABSORBRELLA apsorpcija po objektu na otvorenom, dodatak E ISO 20189	**118746-1** 118746-3	**TEC1.7** — podatak za izračun smanjenja imisije buke u okoliš
Sustav MAGNET magnetsko pričvršćivanje, rastavljivo i ponovno sastavljivo	iz kataloga u proizvodnji	**TEC1.6** i **ECO2.1** — mogućnost demontaže i prenamjene prostora
Certifikat o zraku u zatvorenom prostoru Indoor Advantage™ Gold, SCS Global Services	**SCS-IAQ-11186** tkanine ILUCS i IZZER	**SOC1.2** — pomaže da mjerenje zraka bude nisko

Dvije obavijesti koje vam štede raspravu s vašim revizorom

SOC1.3 vrijedi 0 % u stambenim objektima — njegova je težina 2,0 % u uredima, 2,7 % u obrazovanju, 2,9 % u hotelima i 3,1 % u javnim prostorima. A **ENV1.2 ne odgovara se izjavom o utjecaju na okoliš**: pita se koje tvari proizvod sadrži i odgovara se matricom materijala iz Navigatora.

SOC1.3 · Acoustic comfort

Do 110 bodova · kriterij u kojem ISINAC daje podatak, a ne dodatak

Kriterij se ostvaruje **prema vremenu odjeka** ovisno o namjeni svake prostorije. A njegov treći indikator učinkovitosti je, doslovno, **«prosječna ekvivalentna površina apsorpcije»**: veličina koju ISINAC mjeri u reverberacijskoj prostoriji i dostavlja po oktavnom pojasu.

Ind.	Što boduje i što doprinosi ISINAC	Bodovi
1.1	**Koncept akustike prostorije izrađen i ažuriran tijekom planiranja.** To je indikator koji nagrađuje **rani ulazak**: ISINAC dostavlja izračun vremena odjeka po prostoriji prije zatvaranja završnih obrada, s stvarnim α_p odabranog proizvoda Ured · obrazovanje · hotel: 20 · javni prostori do 40	20
2.1	**Vrijeme odjeka u uredima do 40 m².** Boduje se po rasponima na temelju aritmetičke sredine T u pojasevima od 125 do 4000 Hz: **T ≤ 0,8 s daje maksimum** Ured: maks. 20 · obrazovanje i hotel: maks. 10	20
3.1	**Uredi veći od 40 m².** Ukršta **omjer A/V** s vremenom odjeka: s **A/V ≥ 0,2 m^{-1} i T ≤ 0,8 s** dobivaju se 30 bodovi. Taj omjer A/V predstavlja ekvivalentnu površinu apsorpcije po volumenu — povećava se postavljanjem apsorpcije Ured: maks. 30 · ostalo: maks. 10	30
Re 3	**Dodatni bodovi za apsorpciju na stropu.** Doslovno: *«30 % prosječne ekvivalentne površine apsorpcije na stropu → 5 bodova; 70 % → 10 bodova»*. **Ovaj indikator točno opisuje proizvod tvrtke ISINAC** Strop, ili pregrade od poda do stropa u otvorenom uredu	+10
4.1	**Prostorije sa zahtjevima za razumljivost** prema **DIN 18041:2016-03** (sastanci, seminari, učionice): +10 za ispunjavanje T_{target} i **+10 više za uzimanje u obzir inkluzivne uporabe** — što je akustika osmišljena za osobe s oštećenjem sluha Ured i hotel: maks. 20 · obrazovanje: maks. 30	20
5.1	**Prostorije skupine B3-B5** (kafići, knjižnice, zone za odmor): ispunjavanje preporuke o **omjeru A/V na 250-2000 Hz** Ured: 10 · obrazovanje: 30 · hotel: 40	10
6.1	**AGENDA 2030 BONUS.** Dodjeljuje se ako indikatori 2 do 5 dosegnu referentnu vrijednost **i potvrde se mjerenjima** na gradilištu Smanjenje buke, zdravlje i dobrobit	+10

Tri indikatora učinkovitosti kriterija naše su brojke

Norma navodi tri KPI-ja za priopćavanje ovog kriterija: **klasa akustike prostorije**, **prosječno vrijeme odjeka** i **prosječna ekvivalentna površina apsorpcije**. Sva tri proizlaze iz istog izvora: ispitivanja u reverberacijskoj prostoriji. **ISINAC ih dostavlja po oktavnom pojasu i s laboratorijskim izvješćem u pozadini**, a ne kao zaokruženi komercijalni list.

ENV1.1 · Building life cycle assessment

Do 130 bodova s bonusima · ovdje ulazi izjava o utjecaju na okoliš

Što zahtijeva norma	Što donosi ISINAC	Gdje to piše
Ulazni podatak za LCA zgrade	Deklaracija daje već raščlanjene module: **A1-A3 = 9,64** · A4 = 0,171 · A5 = 0,020 · B2 = 0,188 · C2 = 0,00861 · C4 = 0,214 kg CO_2 eq/m^2 (GWP-GHG), plus ostale EN 15804 indikatore. I isporučuje se u **Excel machine-readable** formatu, što je ono što alati za izračun koriste	ENV1.1, str. 54 i 74 · DAP EPD-IES-0033394:001
Da EPD ima prednost u odnosu na opće podatke	Doslovno iz norme: deklaracije o proizvodu *«should be preferred over general, generic life cycle assessment data»*. **DGNB se ne zadovoljava time da EPD postoji: unosi njegove brojke u izračun**, i zato specifični zamjenjuje generički iz baze podataka	ENV1.1, str. 74
Da bude valjan pri uporabi ili kupnji	Zahtijeva EN 15804 **i valjanost u trenutku uporabe ili odluke o kupnji**. Certifikat tvrtke ISINAC je EN 15804+A2 i vrijedi do **05/08/2031**	ENV1.1, str. 75 · javni list Environdec
Sledljivost podataka	Ako revizor koristi EPD proizvoda **mora to potvrditi pismeno**. ISINAC dostavlja deklaraciju i svoj Excel kako bi ta potvrda bila jednostavna	ENV1.1, str. 123

ENV1.3 · Sustainable resource extraction

Do 100 bodova · doprinos proizvođača, a ne proizvoda

Što zahtijeva norma	Što donosi ISINAC	Gdje to piše
Korporativna odgovornost proizvođača	Indikator boduje prema broju akreditiranih proizvođača: **+3 za jednog, +6 za dva, +9 za tri, 12 s četiri ili više**. ISINAC donosi **ISO 14001 ES163483** i, što je rjeđe, **ISO 14006 za ekološki dizajn ES163477** — važeće do **25/05/2029**	ENV1.3, str. 157 · certifikati Bureau Veritas



Obrada zida u sali za videokonferencije. Razumljivost govora je cilj indikatora 4.1 od SOC1.3.

Cirkularnost, prenamjena i buka u okolišu

Tri kriterija u kojima sustav MAGNET i ABSORBRELLA imaju što reći

Kriterij	Što boduje i što doprinosi ISINAC	Maksimum kriterija
TEC1.6 Ease of recovery and recycling	Putevi recikliranja po razinama kvalitete, **jednostavnost demontaže i odvajanja materijala**. Sustav **MAGNET** zamjenjuje trajno lijepljenje magnetskim pričvršćivanjem: ploča se uklanja cijela i ponovno postavlja, bez uništavanja ploče ili oštećenja podloge. Ploča se osim toga sastoji od **dva materijala**, bez mineralnih punila ili mješovitih laminata TEC1.6, str. 566	130
ECO2.1 Fleksibilnost i prilagodljivost	Nagrađuje mogućnost **prenamjene zgrade** bez teških građevinskih radova. Rastavljivi i premjestivi akustički tretman upravo je to: promjena namjene prostorije ne zahtijeva rušenje obloge, ona se premješta. **IZZER COVER** dodaje još jedan sloj: tkanina se mijenja bez zamjene apsorpcijskog materijala ECO2.1, kriterij ekonomske kvalitete	100
TEC1.7 Immissions control	Njegov indikator 1.1 daje **do 70 bodova** za smanjenje orijentacijskih vrijednosti imisije buke prema okolišu — 20 za njihovo ispunjavanje, 40 za smanjenje od 6 dB, **70 za smanjenje od 10 dB**. ISINAC ima **ispitani vanjski proizvod**: **ABSORBRELLA**, s apsorpcijom po objektu **A_{obj} = 6,25 m²** (dodatak E standarda ISO 20189, izvješće Tecnalia 118746-1). **Podatak daje ISINAC; izračun smanjenja izrađuje akustički savjetnik projekta** TEC1.7, str. 587	110

Podrška proizvođača

Ne boduje se kao DGNB kriterij, a projektni zadatak ga svejedno zahtijeva.

CE oznaka

6 Izjave o svojstvima potpisane, s reakcijom na požar prema **EN 13501-1**. Zakonski zahtjev za prodaju u EU

Trevira CS® · OEKO-TEX®

Otpornost na požar **utkana u polimer** i provjera ograničenih tvari u tkaninama. Obavezno za javne zgrade i ugostiteljstvo

Iza svakog podatka stoji ispitivanje

SOC1.3 dokumentira se uz **izračunata vremena odjeka**, a izračun vrijedi onoliko koliko vrijedi koeficijent koji se u njega unese. Zato ono što ISINAC dostavlja nije komercijalni list: to je cjelovito laboratorijsko izvješće.

Laboratorij i akreditacija

37 izvješća o ispitivanju Tecnalije —33 o apsorpciji i 4 o zvučnoj izolaciji— prema **EN ISO 354**, **EN ISO 11654** i **EN ISO 10140-2**. Tecnalia je akreditirana od strane **ENAC**-a i potpisnica je sporazuma **ILAC MRA**: njezina izvješća vrijede u Njemačkoj bez ponavljanja ispitivanja.

Svako izvješće ima svoj broj, datum i **uvjete montaže**, koji u akustici mijenjaju rezultat. Isporučuju se u cijelosti.

Asortiman, a ne samo jedan proizvod

Izjava o utjecaju na okoliš pokriva samoljepljivi panel od 40 mm s ILUCS. **Za izračun vremena odjeka računa se cijeli katalog**:

Proizvod	α_w	Izvješće
WB HIGH PERFORMANCE	**1,00** klasa A	110259-7
HYBRID	**1,00** klasa A	B2019-LACUS-IN-83 I
CURTAIN ILUCS 4 sloja	**1,00** klasa A	B2019-LACUS-IN-54 V
WB ILUCS 33 mm	**1,00**	110259-5
IZZER COVER 40 mm	0,90	B2021-LACUS-IN-146-3

Ono što ISINAC dostavlja na zahtjev, bez naknade

Koeficijenti apsorpcije po oktavnom pojasu svakog proizvoda i **izračun vremena odjeka vaših prostorija**, što je doslovno ono što se traži SOC1.3 · potpuni izvještaji Tecnalia · ekološka deklaracija na španjolskom i engleskom te njezin **Excel strojnogitljivih indikatora** · certifikat o zraku u zatvorenom prostoru i ISO certifikati · Izjave o svojstvima.

I izračun prije zatvaranja završnih obrada, što pretvara indikator 1.1 iz SOC1.3 u bodove: akustički koncept izrađen tijekom planiranja, a ne provjera kada se više ništa ne može promijeniti.

ISINAC

U akustici prostorije ISINAC ne daje prilog: **daje podatak**.

Javna ekološka deklaracija · environdec.com/library/epd33394

Izračun vremena odjeka u prostoriji i koeficijenti po oktavnom pojasu, besplatno

berni@isinac.com · www.isinac.com

DGNB certificira zgrade, a ne proizvode: bodove ostvaruje projekt putem svog DGNB Auditora, a ovaj list ih ne predviđa niti zamjenjuje njegovu procjenu. Brojke bodova predstavljaju maksimume koje katalog dodjeljuje svakom kriteriju, a ne doprinos pojedinačnog proizvoda; težina svakog kriterija ovisi o profilu uporabe zgrade. Referentni katalog: DGNB System – New buildings criteria set, VERSION 2020 INTERNATIONAL; za njemački katalog 2023 reference na stranice nisu primjenjive.

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U. · CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358
Avda. Ramón Nieto 125, bajo-local 1, 36205 Vigo (Španjolska) · info@isinac.com · www.isinac.com