

WELL v2

Kaj ISINAC prispeva k stavbi pri certificiranju WELL.
Začne se s predpogojem: brez njega ni certifikata.

ISINAC

Znak, na eni strani

WELL izdaja International WELL Building Institute in meri **vpliv stavbe na ljudi, ki jo uporabljajo**: zrak, vodo, svetlobo, udobje, zvok, materiale in duševno zdravje. Certificira se **prostor**, ne izdelek. Proizvajalec nima »certifikata WELL«: **prispeva to, kar projekt potrebuje za izpolnjevanje in pridobivanje točk**.

Deset konceptov, dve vrsti zahtev

Zrak · Voda · Prehrana · Svetloba · Gibanje · Toplotno ugodje · **Zvok** · **Materiali** · Um · Skupnost.

Precondition (P) — obvezno. **Brez izpolnjevanja tega pogoja certifikata ni mogoče pridobiti, ne glede na število zbranih točk.**
Optimization (O) — dodaja točke.

Kako se certificira

Bronze 40 · **Silver 50** · **Gold 60** · **Platinum 80** točk.

Z dvema omejitvama, ki ju je dobro upoštevati: **največ 12 točk na koncept** in **največ 100 skupaj**. In vsi predpogoji so izpolnjeni.

Kam spada akustična plošča

Koncept **Sound** razdeli **18 točk** med devet funkcij — od katerih zaradi omejitve koncepta šteje le 12 — in **eno predpogojno zahtevo**:

Feature	Kaj meri	Točke	ISINAC
S01 Akustični zemljovid	Akustično coniranje in **načrt akustičnega oblikovanja**	PRE	**Prispeva del 2** — str. 5
S02 Največji hrup	Hrup iz ozadja klimatskih naprav in od zunaj	3	Ni element skladnosti
S03 Akustične pregrade	Izolacija med prostori, STC/R_w od 35 do 60 dB	3	Ni element skladnosti
S04 Odmevni čas	Odmevni čas glede na vrsto in prostornino prostora	2	**Podprto** — str. 5
S05 Absorpcijske površine	**Zvokovpojne površine: NRC ali α_w**	2	**Mesto pokrito** — je naše, str. 4
S06 Minimalni hrup ozadja	Zvočno prikrivanje in okrepitev zasebnosti	2	**Podprto** v svojem delu 2 — str. 5
S07 Hrup udarca	Udarni hrup v stropnih in talnih konstrukcijah	3	Ni element skladnosti
S08 Avdio oprema	Oprema za ozvočenje in razločnost govora	2	Ni element skladnosti
S09 Zdravje sluha	Program organizacije za zdravje sluha	1	Ni element skladnosti

Vir tega lista: *WELL Building Standard v2, metrična izdaja Q2-2025*, 290 strani, International WELL Building Institute. Preverjen popis iz izvirnika: **Sound S01-S09** in **Materials X01-X13**.

Kaj ISINAC da na mizo

1	6	6
predpogoj	features	točke na voljo
brez tega ni certifikata	2 kritih · 4 podprtih	5 pri Zvoku · 1 pri Materialih

Šest točk predstavlja **15 % od 40, ki jih zahteva WELL Bronze**, in pet od njih izhaja iz enega samega koncepta, katerega zgornja meja je 12.

Kaj se reši z dokumentacijo

Vrednost α_w s svojim poročilom o preskusu, potrdilo o emisijah v zrak v zaprtih prostorih in izračun odmevnega časa za vsak prostor. ISINAC jih pošlje isti dan, ko so zahtevani, brez stroškov.

Kaj je odvisno od projekta

Koliko površine se obdela in kje. WELL določa odstotke stropa in stene, nekatere točke pa se preverijo **z merjenjem dokončane stavbe**. Podatek zagotovi ISINAC; oblikovalsko odločitev sprejme ekipa.

Šest funkcij na prvi pogled

Feature	Kaj zahteva	Točke	Kaj prispeva ISINAC
S01 del 2 Sound	Načrt načrtovanja zvokovpojne zaščite ali poročilo strokovnjaka za akustiko	PRE	**Mesto pokrito.** ISINAC predloži poročilo s stanjem, rešitvijo in izračunom
S05 del 1 Sound	Najmanjši NRC ali α_w na stropih in stenah, po odstotku površine	2	**Mesto pokrito.** Izdelek je element izpolnjevanja, ponudba pa dosega Tier 2
S04 del 1 Sound	Odmevni čas v okviru mejne vrednosti, glede na vrsto in prostornino prostora	2	**Podprto.** ISINAC izračuna T in dimenzionira vpojno površino
S06 del 2 Sound	Ojačitev zasebnosti: zahteva **2 točk v S05 delu 1** plus sistem za prikrivanje hrupa	1	**Podprto.** Gre za točko, ki je odvisna od tega, ali S05 doseže Tier 2
X06 del 2 Materials	Emisije HOS v kategoriji *Insulation, ceiling and wall panels*, 75 % glede na stroške ali površino	1	**Podprto.** Certifikat o kakovosti zraka v zaprtih prostorih po poti CDPH v1.2
M06 del 2 Mind	Prostor za počitek, **akustično in vizualno ločen**, na mirnem območju	1	**Podprto.** Akustične zavese in predelne stene. Točka poleg tega zahteva tudi pohištvo

S05 — kjer je izdelek točka

2 točk · Tier 2 je na dosegu palete, na stropu in na steni

WELL dopušča **NRC *ali* α_w**, brez razlikovanja. ISINAC navaja **α_w v skladu z EN ISO 11654**, izračunan na podlagi preskusa **EN ISO 354** v odzvenilnici. To je uradna, popolna tabela:

Vrsta prostora	Metrika	Tier 1 · 1 točka	Tier 2 · 2 točk
Odprti delovni prostori	NRC ali α_w na stropu	0,75 na najmanj **75 %** razpoložljivega stropa	**0,90 na celotnem** razpoložljivem stropu
	Višina pohištva in NRC ali α_w	se ne uporablja za to raven	Pregrade z delno višino, najmanj **1,2 m** nad končanim tlom in **$\alpha_w \geq 0{,}70$**, med vsemi nasproti stoječimi delovnimi mesti
Sejne sobe in prostori za učenje	NRC ali α_w na stropu	0,75 na najmanj **50 %** razpoložljivega stropa	**0,90 na celotnem** razpoložljivem stropu
	NRC ali α_w na stenah	0,75 na najmanj **25 %** stene	**0,80 na vsaj 25 % dveh pravokotnih sten**
Jedilniška območja	NRC ali α_w na stropu	0,75 na najmanj **50 %** razpoložljivega stropa	**0,90 na celotnem** razpoložljivem stropu

Kateri izdelek dosega posamezni prag, z njegovim poročilom o preskusu

Izdelek	α_w	Poročilo Tecnalia in datum	Kaj doseže
WB HIGH PERFORMANCE	1,00	110259-7 · 27/05/2024	**Tier 2 na stropu in na steni**
HYBRID	1,00	B2019-LACUS-IN-83 I · 26/11/2019	**Tier 2 na stropu in na steni**
WB ILUCS 33 mm	1,00	110259-5 · 23/02/2024	**Tier 2 na stropu in na steni**
C.610.60 · kvadrat dimenzij 60 mm	1,00	110259-1 · 23/02/2024	**Tier 2 na stropu in na steni**
CURTAIN ILUCS iz 4 slojev	1,00	B2019-LACUS-IN-54 V · 14/05/2019	**Tier 2** · navpični element
IZZER COVER 40 mm · snemljiva prevleka	0,90	B2021-LACUS-IN-146-3 · 04/06/2021	**Tier 2 na stropu**, tik na meji
Lepilni panel 40 mm z ILUCS izdelek, zajet v okoljski deklaraciji	0,85	B2018-LACUS-IN-27 II · 26/07/2018	Tier 1 na stropu · **Tier 2 na steni**

> **Dva pogoja iz samega standarda:** tabela se uporablja *»za projekte, v katerih navedene vrste prostorov predstavljajo vsaj 10 % uporabne površine«*, Tier 2 za strop pa zahteva prag **na celotnem** razpoložljivem stropu, ne v odstotku.

S05, str. PDF 159 (tiskani 158) citiranega standarda na strani 2. Koeficienti, izmerjeni v odzvenilnici po EN ISO 354 in ocenjeni po EN ISO 11654 s strani Tecnalia, laboratorija, akreditiranega pri ENAC.

S01 del 2 — predpogoj

Ne prinaša točk. Brez tega se stavba ne certificira

To je najbolj spregledan del koncepta Zvok in najlažji za rešitev. Standard zahteva **eno od teh dveh stvari**, druga pa je dokument proizvajalca:

> *«a. Načrt, ki ga razvije ekipa ali lastnik in opisuje akustične rešitve ter časovni potek izvedbe, osredotočen na akustično udobje, hrup iz ozadja, zasebnost govora, **odmevni čas** in/ali udarni hrup.»*
>
> *«b. **Podrobno poročilo akustičnega strokovnjaka**, ki opisuje obstoječe pogoje, priporočene rešitve in rezultate meritev […]. **Tih meritev ni treba prilagajati zahtevam glede preskušanja in situ** iz Vodnika za preverjanje zmogljivosti.»*

To je točno to, kar ISINAC zagotovi brezplačno z dimenzijami in zaključnimi obdelavami prostora: izhodiščni pogoji, izračunan odmevni čas, potrebna vpojna površina in konkretna rešitev. **Eno točko je mogoče zamenjati z drugo; predpogoja pa ne.**

S04 — odmevni čas

2 točk · po zasnovi ali z meritvijo dokončane stavbe

Vrsta prostora	Prostornina	Odmevni čas
Učenje, konference in sestanki	< 280 m³	**t ≤ 0,6 s**
	280 do 570 m³	**t ≤ 0,8 s**
	> 570 m³	**t ≤ 1,0 s**
Območja z ozvočenjem v redni uporabi	kateri koli	t ≤ 1,5 s
Jedilniška območja	kateri koli	t ≤ 1,0 s
Športna območja	< 280 m³	t ≤ 0,8 s
	280 do 570 m³	t ≤ 1,1 s
	> 570 m³	t ≤ 1,8 s
Prostori za glasbene vaje	< 280 m³	t ≤ 1,1 s
	280 do 570 m³	t ≤ 1,4 s

ISINAC zagotovi **koeficiente α_p po oktavnem pasu od 125 do 4.000 Hz** za vsak izdelek in izračuna odmevni čas prostora. **Točko pridobi zasnova**; material je sredstvo.

S06 del 2 — točka, ki visi od S05

1 točka, ki jo opazi zelo malo ljudi

Standard to navaja dobesedno: za pridobitev točke je treba *»doseči dve točki v funkciji S03 del 2 **ali** v funkciji S05 del 1«* plus prikrivanje iz S06 del 1. Ker S03 zahteva predelne stene od 35 do 60 dB, **je dostopna pot stopnja (Tier) 2 iz S05**. Točka, ki se izgubi, če obdelava ostane na stopnji (Tier) 1.

X06 del 2 in M06 del 2

Ena točka pri Materiali in druga pri Um

Feature	Kaj zahteva	Stanje podjetja ISINAC
X06 del 2 1 točka (Tier 1)	Emisije HOS, preskušene po **CDPH Standard Method v1.2**, AgBB, EU-LCI prek EN 16516, ANSI/BIFMA e3 ali kateri koli poti, sprejeti v *Low-Emitting Materials* standarda LEED v4.1. Kategorija *Insulation, ceiling and wall panels*: **75 % glede na stroške ali površino**. Z eno samo skladno kategorijo, Tier 1	**Podprto.** Certifikat **SCS-IAQ-11186** izjavlja dosledno skladnost z »CDPH/EHLB Standard Method (CA 01350) v1.2-2017«, ki je ena od priznanih poti. Njegov obseg so **tkanine ILUCS in IZZER**: v popisu del se izjavlja tako, ker sklop, nameščen s peno in lepilom, ni zajet v certifikatu
M06 del 2 1 točka	Prostor za počitek z dostopom do **akustično in vizualno ločenega okolja**, ki se nahaja na mirnem območju	**Podprto.** Akustične zavese in predelne stene delne višine rešujejo pregraditev. Standard tukaj **ne določa numeričnega praga**, točka pa zahteva tudi nastavljivo pohištvo: akustični element je le en del



Odprt delovni prostor, obdelan s stenskimi paneli. V S05 imajo odprti prostori najzahtevnejši prag za strop: 75 % površine v Tier 1.

Ne prinaša točk v tabeli WELL, pa vendar jo projekt zahteva

Okoljska deklaracija

EPD **EPD-IES-0033394:001**, EN 15804+A2, preverjena s strani tretje osebe. Pri WELL ne prinaša točk; pri LEED, BREEAM, DGNB in HQE pa prinaša

ISO 14001 in ISO 14006

ES163483 in **ES163477**, od Bureau Veritas, veljavna do **25/05/2029**

Oznaka CE

Podpisane **Šest izjav o lastnostih** po EN 13964

OEKO-TEX Standard 100

Odsotnost škodljivih snovi v tekstilu. 11-43686

Trevira CS

Obdelava, ki naredi material samougasljiv **v vlaknu**, ne v končni obdelavi. 250347.1 in 260340.1

43 barv

ILUCS, izdelan izključno za ISINAC, brez spremembe preizkušenega zvokovpojnega obnašanja

In kje ISINAC ni element izpolnjevanja

Razlikovanje preprečuje uveljavljanje tistega, kar rešuje drug

Od 18 točk koncepta Zvok jih **12 ni naših**: **S03** zahteva predelne stene od **35 do 60 dB**, akustični tekstil ISINAC pa je na ravni **8 do 16 dB** — absorbirajo znotraj prostora, ne izolirajo med prostori —; **S02** se nanaša na klimatizacijo in fasado; **S07** na udarni zvok v stropnih konstrukcijah; **S08** na ozvočenje; **S09** pa na program organizacije.

Za vsakim podatkom stoji preskus

Ocenjevalec WELL ne sprejme kataloške številke. Sprejme poročilo z laboratorijem, standardom, datumom in številko. To je tisto, kar stoji za vsako številko na tem listu.

Kaj se meri	Standard	Laboratorij	Akreditacija
Absorpcija zvoka v odzvenilnici	EN ISO 354	**Tecnalia** Donostia, Španija	**ENAC**, podpisnik večstranskega sporazuma **ILAC MRA**
Razvrstitev vpojnosti, α_w	EN ISO 11654	Tecnalia	enako
Izolacija pred zvokom v zraku	EN ISO 10140-2	Tecnalia	enako
Vpojnost po objektu	EN ISO 354 in dodatek E k ISO 20189	Tecnalia	enako
Emisije v zrak v zaprtih prostorih	CDPH/EHLB Standard Method v1.2-2017	SCS Global Services	Certifikat SCS-IAQ-11186 · obseg: tkanine

Dokumentacijski sklad

33 poročil o zvokovpojnosti in 4 o izolativnosti, vsa iz Tecnalie, razen enega iz 2011 iz Istituto Giordano. Za WELL je pomembno, da ima vsaka vrednost α_w na strani 4 **svoje poročilo in svoj datum** ter da se predloži izvirni PDF laboratorija, ne komercialni list.

In pojasnilo, ki ga ocenjevalec ceni: zvokovpojnost **na površino** (α_w, po ISO 354 in ISO 11654) ter zvokovpojnost **na predmet** (A_{obj} v m^2, po prilogi E standarda ISO 20189) sta različni veličini. S05 zahteva prvo. V dokumentaciji sta navedeni ločeno.



Izobraževalni prostor z obdelavo na stropu in steni. V S04 imajo učilnice, manjše od 280 m^3, najzahtevnejši prag v tabeli: $t \leq 0{,}6$ s.

Kaj lahko projektna ekipa zahteva od ISINAC še danes

Originalno poročilo o preskušanju v formatu PDF za izbrani izdelek · koeficienti α_p po oktavnem pasu od 125 do 4.000 Hz · **akustično poročilo prostora, ki pokriva predpogojno zahtevo S01 del 2** · izračun odmevnega časa s predlagano obdelavo · certifikat o emisijah v zrak v zaprtih prostorih · izjave o lastnostih za oznako CE · certifikati ISO · preverjena okoljska deklaracija.

ISINAC

Merimo to, kar prodajamo, in **predamo poročilo**.

ISINAC ACOUSTIC WORLD S.L.U.
Avda. Ramón Nieto 125, bajo-local 1 · 36205 Vigo · Španija
info@isinac.com · www.isinac.com

CIF ESB27853381 · EORI ESB27853381 · REX ESREX16563 · DUNS 468220358

WELL certificira prostor, ne izdelka: točke pridobi projekt, odloča pa ocenjevalec International WELL Building Institute. Navedene mejne vrednosti so iz metrične izdaje Q2-2025 standarda. Certifikat o emisijah v zrak v zaprtih prostorih kriti tkanini ILUCS in IZZER, ne pa sestavljenega sklopa, pena brez tkanine pa ni krita.