

OPEN HOUSE

METODOLOGIJA PROCENE

Tehničke karakteristike

- 4.3 Cleaning and maintenance
- 4.5 Noise Protection
- 4.6 **Quality of the building shell**
- 4.7 Ease of Deconstruction, Recycling, and Dismantling

Naručilac studije: Udruženje građana Dunđer

Autor studije: MIL PROJEKT Niš, Prof. dr Dragan Milićević, dipl.ing.građ.

Tehničke karakteristike

Indikator 4.1 Zaštita od požara

A. Dodatne informacije o nacionalnoj praksi

A1. Implementacija EU standarda/direktiva/regulativa

Da li znate bilo koje EU standarde/odrednice/propise koji se odnose na ovaj pokazatelj?
EUROCODE 1,2,3,4,5,5,9, Obavezni

A2. Nacionalni standardi i/ili regulativa

Pitanja koja treba razmotriti su

- Izbegavanje proizvodnje materijala i/ili proizvoda koji u slučaju požara mogu da proizvedu otrovne gasove, prekomeren dim, ili da ubrzaju širenje vatre.
- Ostvarivanje porasta otpornosti na vatru
- Stvaranje uvećanih preseka odvoda za izvlačenje dima
- Instalacija alarmnih detektoru pozara/dima ili drugih alarmnih sistema kao sto su:
 - Detektori sagorevanja gase
 - Detektori toplove ili dima
- Instalacija automatskog sistema za gasenje pozara (na primer sistem prskanja)
- Stvaranje malih odeljaka za vatru/dim

Za svako od ovih pitanja navedite trenutnu metodologiju koriscenu u Srbiji i navedite ako je obavezna:

Indicator 4.1 Fire protection

- Standard: EUROCODE 1,2,3,4,5,5,9, Mandatory
- Regulation:
- Zakon o zaštiti od požara (Službeni glasnik RS, br. 111/2009); - Law on Fire Protection (Official Gazette RS, no. 111/2009),
- Pravilnik o tehničkim normativima za pokretne i zatvorene sudove za komprimirane, tečne i pod pritiskom rastvorene gasove (Sl. List SFRJ, br. 25/80 i 9/86, Sl. List SFRJ br. 21/94, 56/95 i 1/2003 i Sl. Glasnik RS, br. 21/2010); - Ordinance on technical standards for mobile and indoor courts for compressed, liquefied and dissolved gases under pressure (Official Gazette. 25/80 and 9/86, Sl. list SFRY no. 21/94, 56/95 and 1 / 2003 and Sl. list RS, no. 21/2010);
- Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za odvodjenje dima i toplove nastalih u požaru (Sl. List SFRJ, br. 45/83); - Ordinance on technical standards for systems for smoke and heat caused by fire (Official Gazette. 45/83);
- Pravilnik o tehničkim normativima za izradu tehničke dokumentacije kojom moraju biti snabdeveni sistemi, oprema i uredjaji za otkrivanje požara I alarmiranje (Sl. list SRJ, br. 30/95); - Ordinance on technical standards for technical documentation which must be provided systems, equipment and devices for fire detection and alarm (Official Gazette no. 30/95),
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (Sl. List SFRJ br. 30/91); - Ordinance on technical standards for hydrant network for fire fighting (Official Gazette no. 30/91);
- Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za ventilaciju ili klimatizaciju (Sl. list SFRJ

- br. 38/89); Rules on technical standards for ventilation systems or air conditioning (Official Gazette no. 38/89),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. list SFRJ, br. 7/84); - Regulation on technical norms for the protection of high-rise buildings from fire (Official Gazette. 7/84),
 - Pravilnik o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od požara autonomne pokrajine, jedinice lokalne samouprave i subjekata razvrstanih u prvu i drugu kategoriju (Sl. glasnik RS, br. 73/2010); - Regulation on the preparation and content of the plan of fire protection of the autonomous province, local governments and entities classified in the first and second category (Official Gazette RS, no. 73/2010);
 - Pravilnik o obliku i sadržaju znaka zabrane pušenja i znaka da je pušenje dozvoljeno u određenom prostoru, načinu isticanja tih znakova, obrascu izveštaja o povredi zabrane pušenja, vrsti potrebnih dokaza o pušenju i načinu na koji se oni prikupljaju i na koji se utvrđuje prisustvo duvanskog dima u prostoru u kome je pušenje zabranjeno, kao i na obrascu za naplatu kazne na licu mesta (Sl. Glasnik RS, br. 73/2010); - Regulations on form and content of signs prohibiting smoking and signs that smoking is allowed in a particular area, highlighting how these characters form a report on the violation of the prohibition of smoking, the type of evidence needed to smoking and how they collect and how to determine the presence of tobacco smoke in the area in which smoking is prohibited, as well as the form for the collection of fines on the spot (Official Gazette RS, no. 73/2010),
 - Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara (Sl. List SFRJ, br. 87/93); - Regulation on technical norms for stable installation of fire alarm (Official Gazette. 87/93),
 - Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uredjene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (Sl. List SRJ, br. 8/95); - Ordinance on technical standards for roads, swing and plateaus for fire vehicles in the vicinity of buildings increased risk of fire (Official Gazette of the FRY, no. 8/95);
 - Pravilnik o uslovima za bavljenje poslovima unapredjenja zaštite od požara (Sl. Glasnik SRS, br. 26/85); - Regulation on conditions for doing business in improving fire protection (Official Gazette of SRS, no. 26/85),
 - Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. List SFRJ, br. 53/88 i 54/88-ispr. i Sl. List SRJ br. 28/95); - Ordinance on technical standards for low voltage electrical installations (Official Gazette. 53/88 and 54/88-ispr. and Official Gazette FRY no. 28/95);
 - Pravilnik o tehničkim normativama za stabilne instalacije za gašenje požara ugljendioksidom (Sl. list SFRJ, br. 44/83 i 31/89); - Ordinance on technical standards for fixed fire extinguishing installation for carbon dioxide (Official Gazette. 44/83 and 31/89),
 - Pravilnik o tehničkim normativima za uredjaje za automatsko zatvaranje vrata ili klapni otpornih prema požaru (Sl. list SFRJ, br. 35/80); - Regulation on technical norms for the automatic closing of doors or shutters resistant to fire (Official Gazette. 35/80),
 - Pravilnik o minimumu sadržine opšteg dela programa obuke zaposlenih radnika iz oblasti zaštite od požara (Sl. glasnik SRS, br. 40/90); - Regulations on the minimum content of general training of employees in the field of fire protection (Official Gazette of SRS, no. 40/90),
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl.list SRJ, br. 11/96); - Regulation on technical norms for the protection of structures against lightning (Official Gazette of the FRY, no. 11/96);
 - Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima (Sl. glasnik SRS, br.

44/77)(SRPS IEC 60079-17 i SRPS IEC 60079-19); - Law on explosive materials, flammable liquids and gases (Official Gazette of SRS, no. 44/77) (SRPS SRPS IEC 60079-17 and IEC 60079-19);

- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje i izvodjenje završnih radova u gradjevinarstvu (Sl. list SFRJ, br. 21/90); - Regulation on technical norms for projecting and finishing works in construction (Official Gazette. 21/90),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uredjaja od požara (Sl. list SFRJ, br. 74/90); - Regulation on technical norms for the protection of electrical installations and appliances Fire (Official Gazette 74. / 90),
- Simboli zaštite od požara za tehničke prikaze (Sl. List SFRJ, br. 51/81); - Symbols of fire protection for technical presentations (Official Gazette. 51/81).

A3. Nacionalna bazična i najbolja praksa

Za svaki od pod-pokazatelja navedite aktuelna merila za iz smernica ili propisa koji odgovaraju praksama iz osnovnog nivoa do najboljih predstavljanja u Srbiji.

Pokazatelj 4.1 Zaštita od vatre

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer: moje performanse u gradnji
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Molimo izdvojite na tabeli vaše performanse u gradnji koje po vašem mišljenju morate vrednovati bez odrednica OPEN HOUSE metodologije.

Koristeći skalu od 1 do 10 (1 za osnovnu praksu saglasno regulativi u **Srbiji**, 10 za najbolju praksu saglasno ciljnim dostignućima u **Srbiji**), i objasnite vaš izbor u polju "opis".

Tehničke karakteristike

Pokazatelj 4.2 Robusnost

1. Informacije o pokazatelju

Pokazatelj 4.2 Robusnost se procenjuje sa dva pod-pokazatelia:

4.2.1 Dokaz o profesionalnosti zahteva

4.2.2 Dokaz o aspektima dizajna

2. Evaluacija

Pod-pokazatelj 4.2.1 Dokaz o profesionalnosti zahteva

Molimo navedite koji su od sledećih zahteva ispunjeni u vašem projektu

Svest/Upotreba državnog/Međunarodni propisi i standardi

X

Principi verifikacije i dizajn za strukturnu robusnost

X

Posledice koje nastaju usled nedovoljne strukturne robusnosti

Osnovni principi procene rizika

Principi optimizacije rizika

Drugo (molimo navedite)

Objašnjenje i dokazi mogu se naći u aneksu 4.2.1_1

Pod-pokazatelj 4.2.2 Dokaz o aspektima dizajna

Navedite koji su od navedenih zahteva ispunjeni u vašem projektu:

Metod specifične otpornosti na opterećenja

X

Metod alternativnog puta opterećenja

Drugo (molimo navedite)

Objasnenje i dokazi se mogu pronaći u aneksu 4.2.1_1

3. Procena i bodovanje pokazatelja

4.2.1 Dokaz o profesionalnosti zahteva	Bodovi
Najmanje 3 zahteva su ispunjena	100
2 zahteva su ispunjena	50
1 zahtev je ispunjen	10
Nema ispunjenih zahteva	0

4.2.2 Dokaz o aspektima dizajna	Bodovi
2 zahteva su ispunjena	100
1 zahtev je ispunjen	50
Nema ispunjenih zahteva	0

Pod-pokazatelj 4.2.1 Dokaz o profesionalnosti zahteva

50

Pod-pokazatelj 4.2.2 Dokaz o aspektima dizajna

50

Pokazatelj 4.2 Robustnost

50

4. Aneksi

Molimo partite uputstva data u Vodiču ošte procene, za vreme dokumentovanja predstavljanja izgradnje.

Bazična i brza procena

Glavni rizici od neuspeha jednog od vodećih članova nisu uzeti u obzir. Uprkos činjenici da je zgrada izgrađena nakon nesreće 11. septembra, nije urađena procena robusnosti, osim neophodnog i obaveznog što je po lokalnim propisima učinjeno. Robusnost u toku izgradnje je potvrđena jednostavnom i stabilnom izgradnjom visoke čvrstine. Efekti lošeg kvaliteta i propadanja materijala izbegnuti su čestim laboratorijskim testovima.

Kratko englesko objašnjenje predstave postignute u odnosu na dokumente koji se koriste kao preporuka kada je dostupna dokumentacija moguća lakše i brže (vidi kompletanu procenu).

Molimo obuhvatite ukoliko je moguće tabelu sa listom građevinskih komponenata i njihovih slojeva, klasifikovanih po stepenu lakoće demontaže i reciklaže, ili stepenu lakoće odvajanja. Preporuke obuhvataju:

Kompletna procena

Naredni dodaci su korišćeni da olakšaju razvoj ovog pod-pokazatelja

Pod-pokazatelj 4.2.1 Dokaz o profesionalnosti zahteva

Priča o dokazima o profesionalnim zahtevima

Aneks 4.2.1_1: Naziv_aneksa

Pod-pokazatelj 4.2.2 Dokaz o aspektu dizajna

Priča o dokazima o aspektima dizajna

- Aneks 4.2.2_1: Naziv_aneksa

A. Dodatne informacije o nacionalnoj praksi

A1. Implementacija standarda EU/direktiva/regulative

Da li znate bilo koje standarde EU odrednice/propise vezane za ovaj pokazatelj?

A2. Nacionalni standardi i/ili regulativa

Za svaki od pod-pokazatelja navedite trenutnu metodologiju koriscenu u Srbiji i navedite da li je obavezna:

Pod-pokazatelj 4.2.1 Dokaz o profesionalnosti zahteva Standard: **Eurokodovi**

- Propisi:
- **Zakon o planiranju i izgradnji (Službeni glasnik RS, br. 72/09);**
- **Pravilnik o sadržini i izradi planskih dokumenata (Službeni glasnik RS, br. 60/2003);**

Pod-pokazatelj 4.2.2 Dokaz o aspektima dizajna Standard: **Eurocode**

- Propisi:
- **Zakon o planiranju i izgradnji (Službeni glasnik RS, br. 72/09); - Law on Construction (Official Gazette RS, no. 72/09);**
- **Pravilnik o sadržini i izradi planskih dokumenata (Službeni glasnik RS, br. 60/2003);**

A3. Nacionalna bazična i najbolja praksa

Za svaki od pod-pokazatelja navedite aktuelne standarde iz smernica ili propisa koji odgovaraju praksama od osnovnog nivoa do najboljih predstavljanja u Srbiji.

Pod-pokazatelj 4.2.1 Dokaz o profesionalnosti zahteva

Ne postoje ni merila ni primeri bazičnih i najboljih praksi.

Postoje sledeći primeri prakse/merila u upotrebi:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer: Moja praksa je objasnjena ovde/vrednost je postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (propisi)	Opis osnovne prakse iz pravila/vrednosti minimalnih zahteva koji se poštuju
0	Ne poštovanje propisa	

Molimo iz tabele izaberite po vašem mišljenu, vaš učinak u gradnji, ako ste morali da ga ocenite bez korišćenja OPEN HOUSE metodoloških merila.

Koristite skalu od 1 do 10 (1 za osnovnu praksu, u skladu sa propisima u Srbiji, 10 za najbolju praksu koja odgovara postizanju cilja u Srbiji i objasnite vaš izbor u "Polju za opis".

Pod-pokazatelj 4.2.2 Dokaz o aspektima dizajna

Ne postoje ni merila ni primeri bazičnih i najboljih praksi.



Postoje sledeći primeri prakse/merila u upotrebi:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer: Moja praksa je objašnjena ovde/vrednost je postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (propisi)	Opis osnovne prakse iz pravila/vrednosti minimalnih zahteva koji se poštuju
0	Ne poštovanje propisa	

Tehničke karakteristike

Pokazatelj 4.3 Čišćenje i održavanje

1. Informacije o pokazatelju

Pokazatelj 4.3 Čišćenje i održavanje se procenjuje sa 3 pod-pokazatelia:

4.3.1 Noseća struktura

4.3.2 Ne-noseća spoljna struktura

4.3.3 Ne-noseća unutrašnja struktura

2. Evaluacija

Pod-pokazatelj 4.3.1 Noseća struktura

Da li su delovi primarne strukture relevantni za održavanje dostupni operacijama održavanja?

Da

X

Ne



Ako je odgovor da, one su dostupne:

lako



Nakon uklanjanja povezujućih komponenti



Posle teške demontaže



Objasnjena i dokazi se mogu naci u aneksu 4.3.1_1

Pod-pokazatelj 4.3.2 Ne-noseća spoljna struktura

Koji procenat spoljne staklene površine je lako dostupan?

(lak pristup od gornje ivice poda do gornje ivice staklene povrsine=2.5m)

Spoljne staklene površine lako dostupne 100 %

Ako je manje od 90% staklene površine lako dostupno, da li postoji stalno čišćenje piste ili merdevina instaliranih za ostatak spoljašnje staklene površine?

Da Ne

Ako je odgovor ne, to znači da više od 10% spoljašnje staklene površine nije lako dostupno: potrebni su kaiševi za penjanje ili dizalice sa korpama.

Pod-pokazatelj 4.3.3 Ne-noseća unutrašnja struktura

Molimo navedite koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

Sva prometna područja i 80% prostora poda je otporno na uticaj svetlosti (sa dezenom, išaran, strukturiran) X

Samo prometna područja su otporna na uticaj svetlosti (sa dezenom, išaran, strukturiran)

Nijedno područje nije otporno na svetlost (bez dezena, išaran, strukturiran)

Objasnjena i dokazi se mogu naci u aneksu 4.3.1_1

Molimo navedite koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

Ispred svakog ulaza se nalazi adekvatna zona za skupljanje prljavštine od najmanje 4m

Ispred svakog ulaza se nalazi adekvatna zona za skupljanje prljavštine od najmanje 2m X

Nema adekvatne zone za skupljanje prljavštine

Objašnjena i dokazi se mogu naći u aneksu 4.3.3_2

Da li su svi podovi mehanički osigurani?

Da X Ne

Objašnjena i dokazi se mogu naći u aneksu 4.3.1_3

Molimo navedite koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

Nema nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama

Ima **nekih** nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama X

Ima **mnogo** nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama

Objašnjena i dokazi se mogu naći u aneksu **4.3.3_4**

3. Procena i bodovanje pokazatelja

4.3.1 Noseća struktura – primarna struktura	Bodovi
Delovi primarne strukture relevantni za održavanje su lako dostupni za operacije održavanja.	100
Delovi primarne strukture relevantni za održavanje su dostupni za operacije održavanja nakon uklanjanja povezujućih komponeneti .	50
Delovi primarne strukture relevantni za održavanje su dostupni za operacije održavanja nakon teške demontaže .	10
Delovi primarne strukture relevantni za održavanje nisu dostupni za operacije održavanja.	0
4.3.2 Ne-noseće spoljne strukture – staklene površine	Bodovi
100% spoljnih staklenih površina je lako dostupno. Gornja ivica poda do gornje ivice staklene površine = 2.5 m	100
Više od 90% spoljnih staklenih površina je lako dostupno. Gornja ivica poda do gornje ivice staklene površine = 2.5 m	50
Manje od 90% spoljnih staklenih površina je lako dostupno. Gornja ivica poda do gornje ivice staklene površine = 2.5 m	
Za ostatak spoljašnjih staklenih površina postoje stalne piste za čišćenje ili instalirane merdevine.	10
Više od 10% spoljašnjih staklenih površina nije lako dostupno (dizalice sa korpom, pojasevi za penjanje itd su potrebni)	0
4.3.3.a Ne-noseće unutrašnje strukture - podovi	Bodovi
Sva prometna područja i više od 80% poda je otporno na uticaj svetlosti (sa dezenom, išaran, strukturiran)	25
Samo prometna područja su otporna na uticaj svetlosti (sa dezenom, išaran, strukturiran)	10
Nijedno područje nije otporno na svetlost (bez dezena, išaran, strukturiran)	0
4.3.3.b Ne-noseće unutrašnje strukture – zona skupljanja prljavštine	Bodovi
Ispred svakog ulaza se nalazi adekvatna zona za skupljanje prljavštine od najmanje 4m	25
Ispred svakog ulaza se nalazi adekvatna zona za skupljanje prljavštine od najmanje 2m	10
Nema adekvatne zone za skupljanje prljavštine	0
4.3.3.c Ne-noseće unutrašnje strukture - podovi	Bodovi
Svi podovi su mehanički osigurani da obezbede stalnu zaštitu od čišćenja	25
Podovi nisu mehanički osigurani.	0
4.3.3.d Non-load-bearing interior structures - obstacles	Bodovi
Nema nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama	25

Ima nekih nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama	10
Ima mnogo nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama	0

Pod-pokazatelj Noseća struktura – primarna struktura	100
Pod-pokazatelj Ne-noseće spoljne strukture – staklene površine	100
Pod-pokazatelj Ne-noseće unutrašnje strukture	70

Pokazatelj 4.3 Čišćenje i održavanje:	90
---------------------------------------	-----------

4. Aneksi

Molimo sledite instrukcije date u Vodiču opšte procene dok dokumentujete učinak gradnje.

Osnovna i brza procena

Uprkos tome što su neki detalji dizajna u skladu sa ovim kriterijumima, nema opšte metodologije koja se koristi u gradnji u pitanju, niti na nivou države.

=====

Kratko objašnjenje o učinku ostvarenom u odnosu na dokumente koji se koriste kao referentni ukoliko su lako dostupni (vidi Kompletну procenu).

Kompletna procena

A. Dodatne informacije o nacionalnoj praksi

A1. Implementacija EU standarda/directive/regulativa

Da li znate bilo koji EU standard/direktivu/regulativu koja se odnosi na ovaj pokazatelj?

DGNB, BNB

A2. Nationalni standardi i/ili regulativa

Za svaki pod-pokazatelj molimo označite sadašnju metodologiju koja se koristi u Srbiji i precizirajte ukoliko je obavezna:

Pod-pokazatelj 4.3.1 Noseća struktura

- Standard: naziv
- Regulativa: naziv
- **Ne koristi se uobičajena metodologija**

Pod-pokazatelj 4.3.2 Ne-noseća spoljašnja struktura

- Standard: naziv
- Regulativa: naziv
- **Ne koristi se uobičajena metodologija**

Pod-pokazatelj 4.3.3 Ne-noseća unutrašnja struktura

- Standard: naziv
- Regulativa: naziv
- **Ne koristi se uobičajena metodologija**

A3. Nacionalna bazična i najbolja praksa

Za svaki pod-pokazatelj molimo označite sadašnje odrednice iz smernica ili regulativu koja odgovara praksi od osnovnog nivoa do najboljeg izvođenja u **Srbiji**.

Pod-pokazatelj 4.3.1 Noseće strukture

- Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.
- Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Molimo izdvojite na tabeli vaše performanse u gradnji koje po vašem mišljenju morate vrednovati bez odrednica OPEN HOUSE metodologije.

Koristeći skalu od 1 do 10 (1 za osnovnu praksu saglasno regulativi u **Srbiji**, 10 za najbolju praksu saglasno ciljnim dostignućima u **Srbiji**), i objasnite vaš izbor u polju "opis".

Pod-pokazatelj 4.3.2 Ne-noseća spoljna struktura

- Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.
- Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštujу se propisi	

Pod-pokazatelj 4.3.3 Ne-noseća unutrašnja struktura

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštujу se propisi	

Tehničke karakteristike

Indikator 4.4 Otpornost na prirodne nepogode

A. Dodatne informacije o nacionalnoj praksi

A1. Implementacija EU standarda/direktiva/regulative

Da li znate bilo koji EU standard/direktivu/regulativu koja se odnosi na ovaj pokazatelj?

- **EUROKODOVI**

A2. Nacionalni standardi i/ili regulativa

Pitanja koja treba razmotriti su:

- Otpornost na grad
- Otpornost na oluju
- Otpornost na zemljotrese

Za svako od ovih pitanja molimo precizirajte sadašnju metodologiju koja se koristi u **Srbiji** i označite ako je obavezna:

Pokazatelj 4.4 Otpornost na prirodne nepogode

- Standard: **EUROKODOVI** (Neki usvojeni, neki u procesu usvajanja), obavezni sa nekim prilagođavanjima
- Regulativa:
- **Zakon o planiranju i izgradnji** (Službeni glasnik RS, br. 72/09);
- **Pravilnik o sadržini i načinu izrade tehničke dokumentacije za objekte visokogradnje** (Službeni glasnik RS, br. 15/2008);

A3. Nacionalna bazična i najbolja praksa

Za svaki pod-pokazatelj molimo precizirajte sadašnje odrednice iz smernica ili regulativu koja odgovara praksi od osnovnog nivoa do najboljeg izvođenja u **Srbiji**.

Pokazatelj 4.4 Otpornost na prirodne nepogode

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Molimo izdvojite na tabeli vaše performanse u gradnji koje po vašem mišljenju morate vrednovati bez odrednica OPEN HOUSE metodologije. Koristeći skalu od 1 do 10 (1 za osnovnu praksu saglasno regulativi u **Srbiji**, 10 za najbolju praksu saglasno ciljnim dostignućima u **Srbiji**), i objasnite vaš izbor u polju "opis".

Tehničke karakteristike

Pokazatelj 4.5 Zaštita od buke

1. Informacije o pokazatelju

Pokazatelj 4.5 Zaštita od buke se procenjuje sa 4 pod-pokazatelia:

- 4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnji zvuk
- 4.5.2 Zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i personalna mesta rada (unutrašnji zidovi, plafoni, zidovi na stepeništu)
- 4.5.3 Izolacija od udarnih zvukova u odnosu na radno mesto i personalna mesta rada (plafoni, stepeništa, i odmorišta na stepeništu)
- 4.5.4 Izolacija od zvukova stvorenih od sistema u zgradbi (sistemi vode i drugi servisi)

2. Evaluacija

Pod-pokazatelj 4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnji zvuk

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

Pod-pokazatelj 4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnji zvuk:

Nacionalni standard ili DIN 4109 je nadmašen za bar 1 dB.

Nacionalni standard ili DIN 4109 je ispunjen.

Nacionalni standard ili DIN 4109 nije ispunjen.

Objašnjenje i dokazi se mogu naći u **aneksu 4.5.1_1**.

Pod-pokazatelj 4.5.2 Zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i personalna mesta rada (unutrašnji zidovi, plafoni, zidovi na stepeništu)

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu

Pod-pokazatelj 4.5.2. Zvučna izolacija u odnosu na radno mesto i personalna mesta rada (unutrašnji zidovi, plafoni, zidovi na stepeništu):

Nacionalni standard ili DIN 4109/Dodatak 2 je nadmašen za bar 1 dB.

(zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i povećana izolacija na personalnim mestima rada)

DIN 4109/Supplement 2 je ispunjen.

(zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i povećana izolacija na personalnim mestima rada)

Nacionalni standard ili DIN 4109 je ispunjen.

(zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta)

Nacionalni standard ili DIN 4109 nije ispunjen.

Objašnjenje i dokazi se mogu naći u **aneksu 4.5.2_1**.

Pod-pokazatelj 4.5.3 Zvučna izolacija u odnosu na radno mesto i personalna mesta rada (plafoni, stepeništa i odmorišta na stepeništu)

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu u odnosu na **zaštitu od udarnog zvuka na drugim radnim mestima i personalnim radnim mestima**:

Nacionalni standard ili DIN 4109/Dodatak 2 je premašen za bar 1 dB.

(zaštita od udarnog zvuka u odnosu na druga mesta rada i povećana zaštita od udarnog zvuka na personalnim mestima rada)

DIN 4109/Dodatak 2 je ispunjen.

(zaštita od udarnog zvuka u odnosu na druga mesta rada i povećana zaštita od udarnog zvuka na personalnim mestima rada)

Nacionalni standard ili DIN 4109 je ispunjen.

(zaštita od udarnog zvuka u odnosu na druga radna mesta)

Nacionalni standard ili DIN 4109 nije ispunjen.

Objašnjenje i dokazi se mogu naći u **aneksu 4.5.3_1**.

Pod-pokazatelj 4.5.4 Izolacija od zvukova stvorenih od sistema u zgradbi (sistemi vode i drugi servisi)

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu u odnosu na

izolaciju od zvukova stvorenih od sistema u zgradи :

Nacionalni standard ili DIN 4109 je premašen za bar 1 dB.



Nacionalni standard ili DIN 4109 je ispunjen.



Nacionalni standard ili DIN 4109 nije ispunjen.



Objašnjenje i dokazi se mogu naći u **aneksu 4.5.4_1**.

Ako se koristi nacionalni standard, molimo koristite drugi deo obrasca da pokazete njegovo ime, metod računanja i referentne vrednosti.

3. Procena i bodovanje pokazatelja

4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnji zvuk	Bodovi
Nacionalni standard ili DIN 4109 je nadmašen za bar 1 dB.	100
Nacionalni standard ili DIN 4109 je ispunjen.	10
Nacionalni standard ili DIN 4109 nije ispunjen.	0

4.5.2 Zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i unutar samog područja rada	Bodovi
Nacionalni standard ili DIN 4109/Dodatak 2 je nadmašen za bar 1 dB. <i>(zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i povećana izolacija na personalnim mestima rada)</i>	100
DIN 4109/Dodatak 2 je ispunjen. <i>(zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i povećana izolacija na personalnim mestima rada)</i>	50
Nacionalni standard ili DIN 4109 je ispunjen. <i>(zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta)</i>	10
Nacionalni standard ili DIN 4109 nije ispunjen.	0

4.5.3 Izolacija od udarnih zvukova u odnosu na druga radna mesta i personalna mesta rada	Bodovi
Nacionalni standard ili DIN 4109/Dodatak 2 je premašen za bar 1 dB. <i>(zaštita od udarnog zvuka u odnosu na druga mesta rada i povećana zaštita od udarnog zvuka na personalnim mestima rada)</i>	100
DIN 4109/Dodatak 2 je ispunjen. <i>(zaštita od udarnog zvuka u odnosu na druga mesta rada i povećana zaštita od udarnog zvuka na personalnim mestima rada)</i>	50
Nacionalni standard ili DIN 4109 je ispunjen. <i>(zaštita od udarnog zvuka u odnosu na druga radna mesta)</i>	10
Nacionalni standard ili DIN 4109 nije ispunjen.	0

4.5.4 Izolacija od zvukova stvorenih od sistema u zgradи	Bodovi
Nacionalni standard ili DIN 4109 je premašen za bar 1 dB.	100

Nacionalni standard ili DIN 4109 je ispunjen.	10
Nacionalni standard ili DIN 4109 nije ispunjen.	0

Pod-pokazatelj 4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnji zvuk	10
Pod-pokazatelj 4.5.2 Zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i personalna mesta rada (unutrašnji zidovi, plafoni, zidovi na stepeništu)	10
Pod-pokazatelj 4.5.3 Izolacija od udarnih zvukova u odnosu na radno mesto i personalna mesta rada (plafoni, stepeništa, i odmorišta na stepeništu)	10
Pod-pokazatelj 4.5.4 Izolacija od zvukova stvorenih od sistema u zgradama (sistemi vode i drugi servisi)	10

Pokazatelj 4.5 Zaštita od zvuka

10

4. Annexes

Molimo sledite instrukcije date u Vodiču opšte procene dok dokumentujete učinak gradnje.

Osnovna i brza procena

Ukratko to je učinak ostvaren u odnosu na dokumente koji se koriste kao referentni ukoliko su lako dostupni.

Kompletna procena

Sledeći aneksi su korišćeni da omoguće procenu ovog pod-pokazatelja::

Pod-pokazatelj 4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnji zvuk

Dokaz o premašenim zahtevima za izolaciju od spoljašnje buke

- Aneks 4.5.1_1: **Naziv_aneksa**

Pod-pokazatelj 4.5.2 Zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i personalna mesta rada (unutrašnji zidovi, plafoni, zidovi na stepeništu)

Dokaz o premašenim zahtevima za zvučnu izolaciju u odnosu na druga radna mesta I personalna mesta rada

- Aneks 4.5.2_1: **Naziv_aneksa**

Pod-pokazatelj 4.5.3 Izolacija od udarnih zvukova u odnosu na radno mesto i personalna mesta rada (plafoni, stepeništa, i odmorišta na stepeništu)

Dokaz koji vrednuje zaštitu od udarnog zvuka u odnosu na druga radna mesta je premašen

- Aneks 4.5.3_1: **Naziv_aneksa**

Pod-pokazatelj 4.5.4 Izolacija od zvukova stvorenih od sistema u zgradama (sistemi vode i drugi servisi)

Dokaz od izolaciji zgrade od zvukova stvorenih sistemima u zgradama premašuje zahteve

- Aneks 4.5.4_1: **Naziv_aneksa_1**

A. Dodatne informacije o nacionalnoj praksi

A1. Implementacija EU standarda/direktive/regulativa

Da li znate bilo koji EU standard/direktivu/regulativu koja je u vezi sa ovim pokazateljom?

DIN 4109, Direktive o buci u životnoj sredini (2002/49/EC)

A2. Nacionalni standardi i/ili regulativa

Za svaki pod-pokazatelj, molimo specifikujte sadašnju metodologiju koja se koristi u **Srbiji** i specifikujte ukoliko je obavezna:

Pod-pokazatelj 4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnji zvuk

- Standard: **EN ISO 140**
- Regulativa: **naziv**

Pod-pokazatelj 4.5.2 Zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i personalna mesta rada (unutrašnji zidovi, plafoni, zidovi na stepeništu)

- Standard: **EN ISO 10052, EN ISO 140-4, EN ISO 717-1, EN 12354-1-2**
- Regulativa: **naziv**

Pod-pokazatelj 4.5.3 Izolacija od udarnih zvukova u odnosu na radno mesto i personalna mesta rada (plafoni, stepeništa, i odmorišta na stepeništu)

- Standard: **EN ISO 10052, EN ISO 140-4, EN ISO 717-1, EN 12354-1-2**
- Regulativa: **naziv**

Pod-pokazatelj 4.5.4 Izolacija od zvukova stvorenih od sistema u zgradama (sistem vode i drugi servisi)

- Standard: **EN ISO 10052**
- Regulativa: **naziv**

Pod-pokazatelj 4.5.5 Buka od zgrade i lokacije

- Standard: **naziv**
- Regulativa:
- **Pravilnik o merama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama (Službeni list SFRJ, br. 21/92);**
- **Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke "Službeni glasnik RS", broj 72/10, strana: 96 od 08.10.2010.;**
- **Pravilnik o metodologiji za određivanje akustičkih zona "Službeni glasnik RS", broj 72/10, strana: 95 od 08.10.2010.;**
- **Pravilnik o sadržini i metodama izrade strateških karata buke i načinu njihovog prikazivanja javnosti "Službeni glasnik RS", broj 80/10, strana: 10 od 02.11.2010.;**
- **Odluka o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini "Službeni list opštine Subotica", broj 33/11, strana: 71 od 16.06.2011.**

A3. Nacionalna bazična i najbolja praksa

Za svaki pod-pokazatelj molimo precizirajte sadašnje odrednice iz smernica ili regulativu koja odgovara praksi od osnovnog nivoa do najboljeg izvođenja u **Srbiji**.

Pod-pokazatelj 4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnji zvuk

- Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Molimo izdvojite na tabeli vaše performanse u gradnji koje po vašem mišljenju morate vrednovati bez odrednica OPEN HOUSE metodologije.

Koristeći skalu od 1 do 10 (1 za osnovnu praksu saglasno regulativi u **Srbiji**, 10 za najbolju praksu saglasno ciljnim dostignućima u **Srbiji**), i objasnite vaš izbor u polju "opis".

Pod-pokazatelj 4.5.2 Zvučna izolacija u odnosu na druga radna mesta i personalna mesta rada (unutrašnji zidovi, plafoni, zidovi na stepeništu)

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Pod-pokazatelj 4.5.3 Izolacija od udarnih zvukova u odnosu na radno mesto i personalna mesta rada (plafoni, stepeništa, i odmorišta na stepeništu)

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Pod-pokazatelj 4.5.4 Izolacija od zvukova stvorenih od sistema u zgradbi (sistem vode i drugi servisi)

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Pod-pokazatelj 4.5.5 Buka od zgrade i lokacije

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Tehničke karakteristike

Pokazatelj 4.6 Kvalitet omotača zgrade

1. Informacije o pokazatelju

Pokazatelj 4.6 Kvalitet omotača zgrade se procenjuje sa 6 pod-pokazatelja:

Pod pokazatelj 4.6.1 Srednji koeficijent termalnog provođenja komponenti građevine \bar{U}

Pod pokazatelj 4.6.2 Termalni mostovi

Pod pokazatelj 4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)

Pod pokazatelj 4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture

Pod pokazatelj 4.6.5 Promena vazduha n_{50} i ako je neophodno q_{50}

Pod pokazatelj 4.6.6 Zaštita od solarne toplove

2. Evaluacija

Pod pokazatelj 4.6.1 Srednji koeficijent termalnog provođenja komponenti građevine

Molimo precizirajte standardnu vrednost vezanu za uobičajene komponente u Srbiji u excel tabeli i ubacite ga u aneks 4.6.1_1 (vidi primer Nemačke u “3. Indicator rating and score”):

Upoređujući standardne vrednosti u Srbiji, vaš srednji koeficijent termalnog provođenja je za svaku komponentu:

viši

X

do 20% niži

do 40% niži

Više od 40% niži

Pod pokazatelj 4.6.2 Termalni mostovi

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

Detaljna kalkulacija je u saglasnosti sa EN ISO 10211:
Prilagođavanje termalnog mosta $< 0,01 \text{ W/m}^2\text{K}$

Komplijansa u saglasnosti sa EN ISO 13788:
Prilagođavanje termalnog mosta $< 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$

Informacija koja se odnosi na postojeće termalne mostove je dostupna:
Prilagođavanje termalnog mosta $< 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

 X

Nisu dostupne informacije koje se odnose na postojeći termalni most

Objašnjenje i dokaz može se naći u **aneksu 4.6.2_1**.

Pod pokazatelj 4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)

Saglasno EN 12207, kojoj klasi odgovaraju prozori?

- | | | | | | |
|-------|---------------------|---|----|-----|----|
| Klasa | Nijed
na | I | II | III | IV |
|-------|---------------------|---|----|-----|----|

Objašnjenje i dokaz može se naći u **aneksu 4.6.3_1**.

Pod pokazatelj 4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture

Da li postoji dopuštenje u saglasnosti sa EN ISO 13788 ili određivanje privremene toplota i vlažnosti daje EN 15026?

- | | | | |
|----|--------------------------|----|---------------------------------------|
| Da | <input type="checkbox"/> | Ne | <input checked="" type="checkbox"/> X |
|----|--------------------------|----|---------------------------------------|

Objašnjenje i dokaz može se naći u **aneksu 4.6.4_1**

Pod pokazatelj 4.6.5 Promena vazduha n_{50} i ako je neophodno q_{50}

Kakva je stopa zamene vazduha **n50** saglasno EN 13829 (procedura A)?

Sa sistemom za ventilaciju:

$$\text{h}^{-1}$$

Bez sistema za ventilaciju

$$\text{h}^{-1}$$

Samo ako vaša zgrada ima unutrašnji volumen $> 1500 \text{ m}^3$,

Šta je zamena vazduha Q_{50} u odnosu na spoljnu površinu?

Q_{50}

$$\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$$

Objašnjenje i dokaz može se naći u **aneksu 4.6.5_1**

Pod pokazatelj 4.6.6 Zaštita od solarne toplote

Kakva je vrednost Zaštite od solarne toplote (SHP)?

SHP

0,155

 Objašnjenje i dokaz može se naći u **aneksu 4.6.6_1**

3. Procena i bodovanje pokazatelja

4.6.1 Srednji koeficijent termalnog provođenja komponenti građevine	Bodovi
Ciljna vrednost specifične zemlje = Približno standardna vrednost – 40 %, pr. komponente za Nemačku:	pr. Vrednosti za Nemačku:
1. Tamne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.)	< 0,21
2. Transparentne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.)	< 1,15
3. Zavese za fasade	< 1,15
4. Stakleni krovovi, redovi prozora, svetlarnici	< 1,90
Ciljna vrednost specifične zemlje = približno standardna vrednost – 20 %, pr. komponente za Nemačku:	pr. Vrednosti za Nemačku:
1. Tamne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.)	< 0,28
2. Transparentne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.)	< 1,50
3. Zavese za fasade	< 1,50
4. Stakleni krovovi, redovi prozora, svetlarnici	< 2,50
Standardne vrednosti specifične zemlje, pr. komponente za Nemačku:	pr. Standardne vrednosti za Nemačku:
1. Tamne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.)	< 0,35
2. Transparentne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.)	< 1,90
3. Zavese za fasade	< 1,90
4. Stakleni krovovi, redovi prozora, svetlarnici	< 3,10
Više vrednosti	0

4.6.2 Termalni mostovi
Bodovi

Detaljna kalkulacija je u saglasnosti sa EN ISO 10211: Prilagođavanje termalnog mosta < 0,01 W/m ² K	100
--	------------

Komplijansa u saglasnosti sa EN ISO 13788: Prilagođavanje termalnog mosta < 0,05 W/m ² K	50
--	-----------

Informacija koja se odnosi na postojeće termalne mostove je dostupna: Prilagođavanje termalnog mosta < 0,10 W/m ² K	10
---	-----------

Nisu dostupne informacije koje se odnose na postojeći termalni most	0
---	----------

4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)	Bodovi
Vazdušna provodljivost (intersticijalna vazdušna gustina): Klasa 4	100
Vazdušna provodljivost (intersticijalna vazdušna gustina): Klasa 3	70
Vazdušna provodljivost (intersticijalna vazdušna gustina): Klasa 2	40
Vazdušna provodljivost (intersticijalna vazdušna gustina): Klasa 1	10
Nema slaganja ni sa jednom klasom.	0

4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture	Bodovi
Dopuštenje u saglasnosti sa EN ISO 13788 ili prolaznim određivanjem topline i vlažnosti procesom EN 15026.	100
Nema dopuštenja	0

4.6.5 Promena vazduha n₅₀ i ako je neophodno q₅₀	Bodovi
<u>Zgrade sa unutrašnjim volumenom ≤ 1500 m³</u>	
bez ventilacionih sistema: Stopa zamene vazduha n ₅₀ na h ⁻¹	1,0
sa ventilacionim sistemima: Stopa zamene vazduha n ₅₀ na h ⁻¹	0,8
<u>Pored toga, za zgrade sa unutrašnjim volumenom > 1500 m³</u>	
Zamena vazduha u odnosu na spoljašnju površinu Q ₅₀ [m ³ /m ² /h]	2,0
<u>Zgrade sa unutrašnjim volumenom ≤ 1500 m³</u>	
bez ventilacionih sistema: Stopa zamene vazduha n ₅₀ na h ⁻¹	1,5
sa ventilacionim sistemima: Stopa zamene vazduha n ₅₀ na h ⁻¹	1,0
<u>Pored toga, za zgrade sa internim volumenom > 1500 m³</u>	
Zamena vazduha u odnosu na spoljašnju površinu Q ₅₀	2,5

[m³/m²/h]Zgrade sa unutrašnjim volumenom ≤ 1500 m³**bez** ventilacionih sistema:Stopa zamene vazduha n_{50} na h⁻¹ 3,0**sa** ventilacionim sistemima:Stopa zamene vazduha n_{50} na h⁻¹ 1,5 10Pored toga, za zgrade sa unutrašnjim volumenom > 1500 m³Zamena vazduha u odnosu na spoljašnju površinu Q_{50} 3,0[m³/m²/h]

Nema komplijanse. 0

4.6.6 Zaštita od solarne toplove	Bodovi
Zaštita od sunčeve toplove SHP	≤ 0,12 100
Zaštita od sunčeve toplove SHP	≤ 0,16 10
Zaštita od sunčeve toplove SHP	> 0,16 0

Pod pokazatelj 4.6.1 Srednji koeficijent termalnog provođenja komponenti građevine

0

Pod pokazatelj 4.6.2 Termalni mostovi

10

Pod pokazatelj 4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)

0

Pod pokazatelj 4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture

0

Pod pokazatelj 4.6.5 Promena vazduha n_{50} i ako je neophodno q_{50}

0

Pod pokazatelj 4.6.6 Zaštita od solarne toplove

10

Indicator 4.6 Quality of the building shell:

3.33

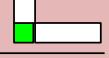
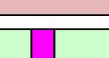
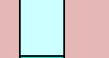
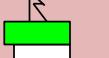
4. Aneksi

Molimo sledite instrukcije date u Vodiču opšte procene dok dokumentujete učinak gradnje.

Osnovna i brza procena

Deo kalkulacija termalnih mostova dat je u Tabeli u nastavcima. U vreme stvaranja dizajna gradnje (pre 7-8 godina), nisu ispitivane klase vazdušne provodljivosti za prozore i vrata. Količina kondenzacije unutar zgrade se izračunava, ali bez striktnih pravila. Test zamene vazduha n_{50} se ne nastavlja posle završetka zgrade. Zaštita od solarne toplove se predviđa umereno, bez bilo kakvih propisa.

Toplotni gubici na spojevima konstrukcija

Oznaka veze	Shema veze	Konstrukcija u vezi	Tip Lg JUS U.J5.510	kl [W/mK]	l [m]	(ti-te)	
Lg 01		FZ1 -FZ1	2.4.7.2. SL.17.1	0,067	100,8	38	257,40
Lg 02		FZ1 - FZ1	2.4.7.1. SL.16.1	0,034	187,20	38	239,02
Lg 03		FZ1 - FZ1	2.4.7.3. SL.18.2	0,000	50,40	38	0,00
Lg 04		FZ1 - MK1	2.4.8.3. SL.25.3	0,020	758,88	38	567,66
Lg 05		FZ1 - P1	2.4.8.2 SL. 24.2	0,024	68,96	38	62,51
Lg 06		FZ1	2.4.6.2. SL.13.3	0,151	402,88	38	2314,79
Lg 07		FZ1	2.4.6.1. SL.12.5	0,151	166,73	38	957,96
Lg 08		FZ1	2.4.6.1. SL.12.4	0,151	166,73	38	957,96
							5357,30
Ukupno (W)							
28711,28	+	60688,02	+	5357,30	=	94756,60	

Ukratko to je učinak ostvaren u odnosu na dokumente koji se koriste kao referentni ukoliko su lako dostupni.

Molimo uključite tabelu sa standardnim vrednostima srednje termalne provodljivosti za uobičajene komponente.

Kompletna procena

Sledeći aneksi su korišćeni da omoguće procenu ovog pod-pokazatelja::

Pod pokazatelj 4.6.1 Srednji koeficijent termalnog provođenja komponenti građevine

Koeficijent termalnog provođenja spoljašnjih komponenti zgrade

- Aneks 4.6.1_1: **Naziv_aneksa**

Pod pokazatelj 4.6.2 Termalni mostovi

Dozvola za izračunavanje termalnih mostova

- Aneks 4.6.2_1: **Naziv_aneksa**

Pod pokazatelj 4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)

Sertifikat prozorske gustine vazduha (EN 12207)

- Aneks 4.6.3_1: **Naziv_aneksa**

Pod pokazatelj 4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture

Određivanje kondenzacije (EN ISO 13788 ili prolazni proces)

- Aneks 4.6.4_1: **Naziv_aneksa**

Pod pokazatelj 4.6.5 Promena vazduha n_{50} i ako je neophodno q_{50}

Dokumentacija o merenjima gustine vazduha

- Aneks 4.6.5_1: **Naziv_aneksa**

Pod pokazatelj 4.6.6 Zaštita od solarne toplove

Izračunavanje SHP (Zaštita od solarne toplove)

- Aneks 4.6.6_1: **Naziv_aneksa**

A. Dodatne informacije o nacionalnoj praksi

A1. Implementacija EU standarda/direktive/regulativa

Pokazatelj 4.6 Omotač zgrade bazira na 5 Evropskih standarda/direktiva/regulativa:

- EN ISO 6946: od skora obavezna
- EN ISO 13788: od skora obavezna
- EN ISO 13788 : od skora obavezna
- EN ISO 10211: od skora obavezna
- EN 13363: od skora obavezna

Da li su ovi standardi implementirani u Srbiji ?

- EN ISO 6946: Da (nedavno)
- EN ISO 13788: Da (nedavno)

- EN ISO 13788: Da (nedavno)
- EN ISO 10211: Da (nedavno)
- EN 13363: Da (nedavno)

Da li znate bilo koji drugi EU standard/direktivu/regulativu vezano za ovaj pokazatelj?

Energy Performance of Buildings Directive – EPBD, broj 2002/91/EC

I svi gore navedeni standardi.

A2. National standards and/or regulations

Za svaki pod-pokazatelj, molimo specifikujte sadašnju metodologiju koja se koristi u **Srbiji** i specifikujte ukoliko je obavezna.

- Pod pokazatelj 4.6.1 Srednji koeficijent termalnog provođenja komponenti građevine
Standard: naziv
- Regulativa:
- **Pravilnik o energetskoj efikasnosti zgrada (Službeni glasnik RS, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US i 24/11);**
- **Energetski pasoš zgrade;**

Pod pokazatelj 4.6.2 Termalni mostovi

- Standard: naziv
- Regulativa:
- **Pravilnik o energetskoj efikasnosti zgrada (Službeni glasnik RS, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US i 24/11);**
- **Energetski pasoš zgrade;**

Pod pokazatelj 4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)

- Standard: naziv
- Regulativa:
- **Pravilnik o energetskoj efikasnosti zgrada (Službeni glasnik RS, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US i 24/11);**
- **Energetski pasoš zgrade;**

– Pod pokazatelj 4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture

- Standard: naziv
- Regulativa:
- **Pravilnik o energetskoj efikasnosti zgrada (Službeni glasnik RS, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US i 24/11);**
- **Energetski pasoš zgrade;**

Pod pokazatelj 4.6.5 Promena vazduha n_{50} i ako je neophodno q_{50}

- Standard: naziv
- Regulativa:
- **Pravilnik o energetskoj efikasnosti zgrada (Službeni glasnik RS, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US i 24/11);**
- **Energetski pasoš zgrade;**

– Pod pokazatelj 4.6.6 Zaštita od solarne toplove

- Standard: naziv
- Regulativa:
- **Pravilnik o energetskoj efikasnosti zgrada (Službeni glasnik RS, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US i 24/11);**
- **Energetski pasoš zgrade;**

A3. Nacionalna bazična i najbolja praksa

Za svaki pod-pokazatelj molimo precizirajte sadašnje odrednice iz smernica ili regulativu koja odgovara praksi od osnovnog nivoa do najboljeg izvođenja u **Srbiji**.

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Pod pokazatelj 4.6.1 Srednji koeficijent termalnog provođenja komponenti građevine

Molimo izdvojite na tabeli vaše performanse u gradnji koje po vašem mišljenju morate vrednovati bez odrednica OPEN HOUSE metodologije.

Koristeći skalu od 1 do 10 (1 za osnovnu praksu saglasno regulativi u **Srbiji**, 10 za najbolju praksu saglasno ciljnim dostignućima u **Srbiji**), i objasnite vaš izbor u polju "opis".

Pod pokazatelj 4.6.2 Termalni mostovi

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Pod pokazatelj 4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Pod pokazatelj 4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		

1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Pod pokazatelj 4.6.5 Promena vazduha n_{50} i ako je neophodno q_{50}

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Pod pokazatelj 4.6.6 Zaštita od solarne topote

Nema ni odrednica niti primera osnovne niti najbolje prakse.

Koriste se sledeći primeri iz prakse/odrednice:

10	Najbolja praksa (cilj)	Opis najbolje prakse/vrednost koju imaju za cilj.
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: moje performanse u gradnji	Primer:: moja praksa je objašnjena ovde/vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (regulativa)	Opis bazične prakse od regulative/ minimum zahteva koje treba ispoštovati
0	Ne poštuju se propisi	

Tehničke karakteristike

Indikator 4.7 Jednostavnost dekonstrukcije, reciklaže i demontaže

1. Informacije o indikatorima

Indikator 4.7 Jednostavnost dekonstrukcije, reciklaže i demontaže se ocjenjuje sa 3 pod-indikatora:

4.7.1 Napor za demontažu / dekonstrukciju

4.7.2 Napor za sortiranje / razdvajanje

4.7.3 Verifikacija uključivanja koncepta reciklaže / deponovanja sa informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju

2. Evaluacija

Za pod-indikatore 4.7.1 i 4.7.2, molimo vas da koristite excel tabelu koja je priložena i prijavite se ovde u desnom kvadrantu da je postignut konačan rezultat.

Podindikator 4.7.1 Napor za demontažu / dekonstrukciju

Demontaža građevinskih komponenti zahteva u proseku:

veoma mali napor (71-100): e. g. zglobne spojnice, labave nosače, jednostavno zglobne ili zglobne zglobove

Ocena

mali napor (41-70): e. g. uklanjanje materijala za punjenje, skidanje pričvrsnih spona

umereni napor (11-40): e. g. skidanje podnih obloga, uklanjanje sipanih elemenata

veliki napor (1-10): e. g. rušenje adhezivnih premaza

veoma veliki napor (0)

Objašnjenje i dokazi mogu se naci u aneksu 4.7_1

Podindikator 4.7.2 Napor za sortiranje / razdvajanje

Razdvajanje / sortiranje građevinskih komponenti zahteva u proseku:

Ocena

mali napor (11-100): izvodi se od strane osoblja ručno ili sa jednostavnim alatima

umereni napor (1-10): zahteva se i osoblje koje je pogodno za rad demontaže.

veliki napor (0): veliki trošak vremena i novca, razdvajanje offsite

Objašnjenje i dokazi mogu se naci u aneksu 4.7_1

Podindikator 4.7.3 Verifikacija uključivanja koncepta reciklaže / odlaganja sa informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju

Da li je verifikovani koncept reciklaže / odlaganja sa informacijama o građevinskim komponentama uključenim u aplikaciju za sertifikaciju?

DA



NE



Objašnjenje i dokazi mogu se naći u aneksu 4.7.3_1

3. Procena i bodovanje pokazatelja

4.7.1 Napor za demontažu / dekonstrukciju	Bodovi
Demontaža zahteva veoma mali napor: e. g. zglobne spojnice, labave podupirače, jednostavno pricvrscivanje ili pričvršćeni zglobovi	100
Demontaža zahteva nizak napor: e. g. uklanjanje materijala za punjenje, uklanjanje zupčanih stezaljki	70
Demontaža zahteva umereni napor: e. g. skidanje podnih obloga, uklanjanje sipanih obloga	40
Demontaža zahteva veliki napor: e. g. rušenje adhezivnih premaza	10
Demontaža zahteva veoma veliki napor	0

4.7.2 Napor za sortiranje / razdvajanje	Bodovi
Mali napor za sortiranje / razdvajanje	100
Umereni napor za sortiranje / razdvajanje	10
Veliki napor za sortiranje / razdvajanje	0

4.7.3 Verifikacija uključivanja koncepta reciklaže / odlaganja sa informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju	Bodovi
Verifikovani koncept reciklaže / odlaganja je uključen u aplikaciju za sertifikaciju	100
Verifikovani koncept reciklaže / odlaganja NIJE uključen u aplikaciju za sertifikaciju	0

Pod-indikator 4.7.1 Napor za dekonstrukciju / demontažu

Bodovi

Pod-indikator 4.7.2 Napor za sortiranje / razdvajanje

Bodovi

Pod-indikator 4.7.3 Verifikacija uključivanja koncepta reciklaže / odlaganja sa informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju

Bodovi

Pokazatelj 4.7 Lakoća dekonstrukcije, reciklaže, i demontiranja

Bodovi

4. Aneksi

Molimo vas da pratite uputstva navedena u **Opštem vodiču za procenu dok dokumentujete performanse zgrade.**

Osnovna i brza procena

Kratko englesko objašnjenje performansi postignutog u vezi sa dokumentima koji se koriste kao referenca kada je lako i brzo pristupačna dokumentacija moguća (videti kompletну procjenu).

Ukoliko je moguće, uključite tablicu sa listom građevinskih komponenti i njihovim slojevima klasifikovanim po stepenu jednostavnosti demontaže i recikliranja ili stepenom jednostavnosti odvajanja.

Kompletna procena

Sledeći aneksi su korišćeni za podršku evaluaciji ovog podindikatora:

Pod-indikator 4.7.1 Napor za demontažu /dekonstrukciju i Pod-indikator 4.7.2 Napor za sortiranje/razvrstavanje

Ekcel tabela sa listom građevinskih komponenti i njihovih slojeva klasifikovanih prema stepenu jednostavnosti demontaže i recikliranja ili stepenu jednostavnosti odvajanja.

- Anex 4.7_1: **Naziv Anexa**

Pod-indikator 4.7.3 Verifikacija uključivanja koncepta reciklaže / odlaganja sa informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju

Koncept recikliranja / odlaganja (ako je dostupan). Ovaj koncept uređuje organizaciju i finansijsku odgovornost za kontrolisano demonriranje i odlaganje u toku životnog ciklusa zgrade. U konceptu planeri procjenjuju količinu otpada i određuju koji dijelovi građevine mogu:

- biti demontiran,
- biti odvojeni i prikupljeni na licu mesta,
- Morate otici na mašinu za sortiranje,
- izvođači moraju da se odlažu (otpad uzrokovani gradjevinom),

vlasnici su pravno odgovorni za odlaganje (otpada proizvedenog od vlasnika).

- Anex 4.7.3_1: **Naziv Anexa**

A. Dodatne informacije o nacionalnim praksama

A1. Implementacija EU standarda/direktiva/pravila

Da li vam je poznat bilo koji EU standard/direktiva/pravilo koje se odnosi na ovaj pokazatelj?
Imenujte ga I naznačite da li je obavezan ili ne

A2. Nacionalni standardi i/ili pravila

Za svaki pod-indikator navedite trenutnu metodologiju koja se koristi u Srbiji i navedite da li je to obavezno:

Pod-indikator 4.7.1 Napor za demontažu /dekonstrukciju

- Standard: naziv
- Pravilo: naziv
- Ne koristi se nijedna poznata metodologija
- Nepoznato

Pod-indikator 4.7.2 Napor za sortiranje/razvrstavanje

- Standard: naziv
- Pravilo: naziv
- Ne koristi se nijedna poznata metodologija
- Nepoznato

Pod-indikator 4.7.3 Verifikacija uključivanja koncepta reciklaže / odlaganja sa informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju

- Standard: naziv
- Pravilo: naziv
- Ne koristi se nijedna poznata metodologija
- Nepoznato

A3. Nacionalne osnovne i najbolje prakse

Za svaki pod-indikator molimo da navedete trenutne kriterijume iz smernica ili propisa koji odgovaraju praksama od osnovnog nivoa do najboljih performansi u Srbiji.

Pod-indikator 4.7.1 Napor za demontažu /dekonstrukciju

- Ne postoje ni benčmarkovi ni primeri osnovnih i najboljih praksi.

10	Najbolji primer (ciljni)	Opis najbolje prakse/ ciljna vrednost indikatora .
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: performanse zgrade koja se ocenjuje	Primer: moje iskustvo objašnjeno ovde / vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (propis)	Opis osnovne prakse prema propisima /vrednost minimalnih zahteva koji se podržavaju
0	Bez pridržavanja propisa	

- Postoje sledeći primeri prakse / primeraka u upotrebi:

Molimo vas da u vašoj tabeli izaberete performanse zgrade po vašem mišljenju, ukoliko ste to ocenili bez OPEN HOUSE metodologije.

Koristite skalu od 1 do 10 (1 za osnovnu praksu u skladu sa propisima u Srbiji, 10 za najbolju praksu koja odgovara ciljnom dostignucu u Srbiji) i objasnite svoj izbor u "opisnom polju".

Pod-indikator 4.7.2 Napor za sortiranje/razvrstavanje

- Nema ni uporedne analize niti primera bazične i najbolje prakse.
- U upotrebi su sledeći primeri prakse/uporedne analize:

10	Najbolji primer (ciljni)	Opis najbolje prakse/ ciljna vrednost indikatora .
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: performanse zgrade koja se ocenjuje	Primer: moje iskustvo objašnjeno ovde / vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (propis)	Opis osnovne prakse prema propisima /vrednost minimalnih zahteva koji se podržavaju
0	Bez pridržavanja propisa	

Pod-indikator 4.7.3 Verifikacija uključivanja koncepta reciklaže / odlaganja sa informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju

- Nema ni uporedne analize niti primera bazične i najbolje prakse
- There are the following examples of practices/benchmarks in use :

10	Najbolji primer (ciljni)	Opis najbolje prakse/ ciljna vrednost indikatora .
9		
8		...
7		
6		
5	Primer: performanse zgrade koja se ocenjuje	Primer: moje iskustvo objašnjeno ovde / vrednost postignuta ili planirana
4		
3		
2		
1	Osnovna praksa (propis)	Opis osnovne prakse prema propisima /vrednost minimalnih zahteva koji se podržavaju
0	Bez pridržavanja propisa	

**EUPRO**

EU SUPPORT TO MUNICIPAL DEVELOPMENT

Ovaj projekat finansira Evropska unija preko programa EU PRO.

Udruženje građana Dunder je isključivo odgovorno za sadržaj publikacije
i ona ne predstavlja neophodno stavove Evropske unije.**UNOPS**

Implementing partner