

OPEN HOUSE Method

for Building Quality Assessment



Workshop 22 January 2021



EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program

“Ovaj projekat finansira Evropska unija preko programa EU PRO. GRAĐEVINSKI KLASER DUNĐER je isključivo odgovoran za sadržaj svih publikacija, brošura, i flajera nastalih u toku projekta i oni ne predstavljaju neophodno stavove Evropske unije”.



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



**Boris Arsov, dipl.ing.arh. PROJEKTNI BIRO Niš
organizovao je Aktivnost SPROVOĐENJE
ZAVRŠNOG WORKŠOPA O DISEMINACIJI I
PREDSTAVLJANJU REZULTATA PROJEKTA OPEN
HOUSE metodologija za procenu kvaliteta i
održivosti zgrada**



U PETAK 22. JANUARA 2021. U NIŠU ODRŽAN JE ZAVRŠNI **WORKSHOP** NA TEMU „OPEN HOUSE METHOD ZA PROCENU KVALITETA I ODRŽIVOSTI ZGRADA“ U SKLOPU PROJEKTA „Povećanje nivoa konkurentnosti MSP u građevinskom sektoru niškog regiona, za tržište EU, uvođenjem novih EU standarda i metodologija za procenu kvaliteta i održivosti zgrada OPEN HOUSE“. PROJEKAT JE FINANSIRAN OD STRANE EUPRO PROGRAMA ZA PODRŠKU RAZVOJU OPŠTINA.

AGENDA WORKSHOPA

Registracija učesnika workshopa	15:00 – 15:10
Pozdravna reč Prof. Dr Toma Pavlović, dipl.ing. Akademik ruske akademije nauka Rodoljub Mihajlović, dipl.ing.građ. Dir. uprave za plan. i izgradnju Niša	15:10 – 15:30
Pozdravna reč Prof. dr Đorđe Đorđević,, Prof. Dr Dragoslav Stojić, GAF Niš,	15:30 – 15:50
Uvodna reč - Boris Arsov, dipl.ing.arh., Projektni biro Niš	15:50 – 16:00
Prezentacija Aktivnosti ANKETE Saša Živković, dipl.ing.građ. TRION Hydroconsulting Niška Banja	16:00 – 16:15
Prezentacija Aktivnosti METODOLOGIJE Prof. dr Dragan Milićević, dipl. Ing građ. MIL PROJEKT Niš	16:00 – 16:30
Prezentacija Aktivnosti STUDIJE SLUČAJA POSLOVNE ZGRADE JP RAZVOJ KNJAŽEVAC, Predrag Branković, dipl.ing.građ., PSG INŽENJERING Niš	16:30 – 16:45
Prezentacija Aktivnosti STUDIJE SLUČAJA REZIDENCIJALNE ZGRADE UL. GEN. BOŽE JANKOVIĆA 1, Prof. Dr Zoran Jovanović, dipl. Ing. HANS PLUS Niš	16:45 – 17:00
Prezentacija Aktivnosti IZRADA SOFTVERA, Srbislav Nešić, programer, NASUMICA Niš	17:00 – 17:30
Prezentacija Aktivnosti TRENING Ljubiša Stajić, IRC Alfatek	17:30 – 18:00
SVEČANA VEČERA ZA SVE UČESNIKE	18:00

POŠTUJUĆI MERE O OGRANIČENJU BROJA SLUŠALACA U ZATVORENOM PROSTORU ZA VREME TRAJANJA PANDEMIJE KORONA VIRUSA, BROJ UČESNIKA JE SVEDEN NA 12.

1. Prof. dr. Tomislav Pavlović
2. Rodoljub Mihajlović
3. Prof. dr. Đorđe Đorđević
4. Prof. Dr Dragoslav Stojić
5. Boris Arsov
6. Saša Živković
7. Prof. dr Dragan Milićević
8. Predrag Branković
9. Prof. dr Zoran jovanović
10. Ljubiša Stajić
11. Srbislav Nešić
12. Biljana Avramović

**EUPRO**PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA

Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



LISTA UČESNIKA



DUNĐER GRAĐEVINSKI KLASTER

Niš, Ivana Milutinovića 24, Mob:062/251812 E-mail: klasterdudjer@yahoo.com, www.dudjer.co.rs

TEKUĆI RAČUN: 325-9500700018522-16 OTP BANKA PIB: 105666725 ŠIFRA DELATNOSTI: 91330 MATIČNI BROJ: 17731645

**ZAVRŠNI
WORKSHOP O
REZULTATIMA
PROJEKTA
OPEN HOUSE,
NIŠ, 22.01.2021.
OD 15H**

Ime i prezime	Organizacija	Telefon	Email	Potpis
Boris Arsov, <u>dipl.ing.arh.</u>	Projektni biro Boris Arsov PR Niš	0654361213	arspronis@gmail.com	
Prof. dr Dragan Milićević, <u>dipl.ing.građ.</u>	MIL PRO Niš	0631712620	milprojekt@mail.com	
Prof. dr Zoran Jovanović, <u>dipl.ing.</u>	HANS PLUS Niš	063555945	hanspluscompany@gmail.com	
Predrag Branković, <u>dipl.ing.građ.</u>	PSG INŽENJERING Niš	0652248030	kapdavo@gmail.com	
Liubiša Stajić, <u>dipl.ing.</u>	IRC ALFATEC doo Niš	069603902	Ljubisa.stajic@alfatec.rs	
Srbislav Nešić, <u>programer</u>	NASUMICA Niš	0644400038	srbanesic@gmail.com	

**EUPRO**PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA

Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



LISTA UČESNIKA



DUNĐER GRAĐEVINSKI KLASTER

Niš, Ivana Milutinovića 24, Mob: 062/251812 E-mail: klasterdundjer@yahoo.com, www.dundjer.co.rs

TEKUĆI RAČUN: 325-9500700018522-18 OTP BANKA PIB: 105666725 ŠIFRA DELATNOSTI: 91330 MATIČNI BROJ: 17731645

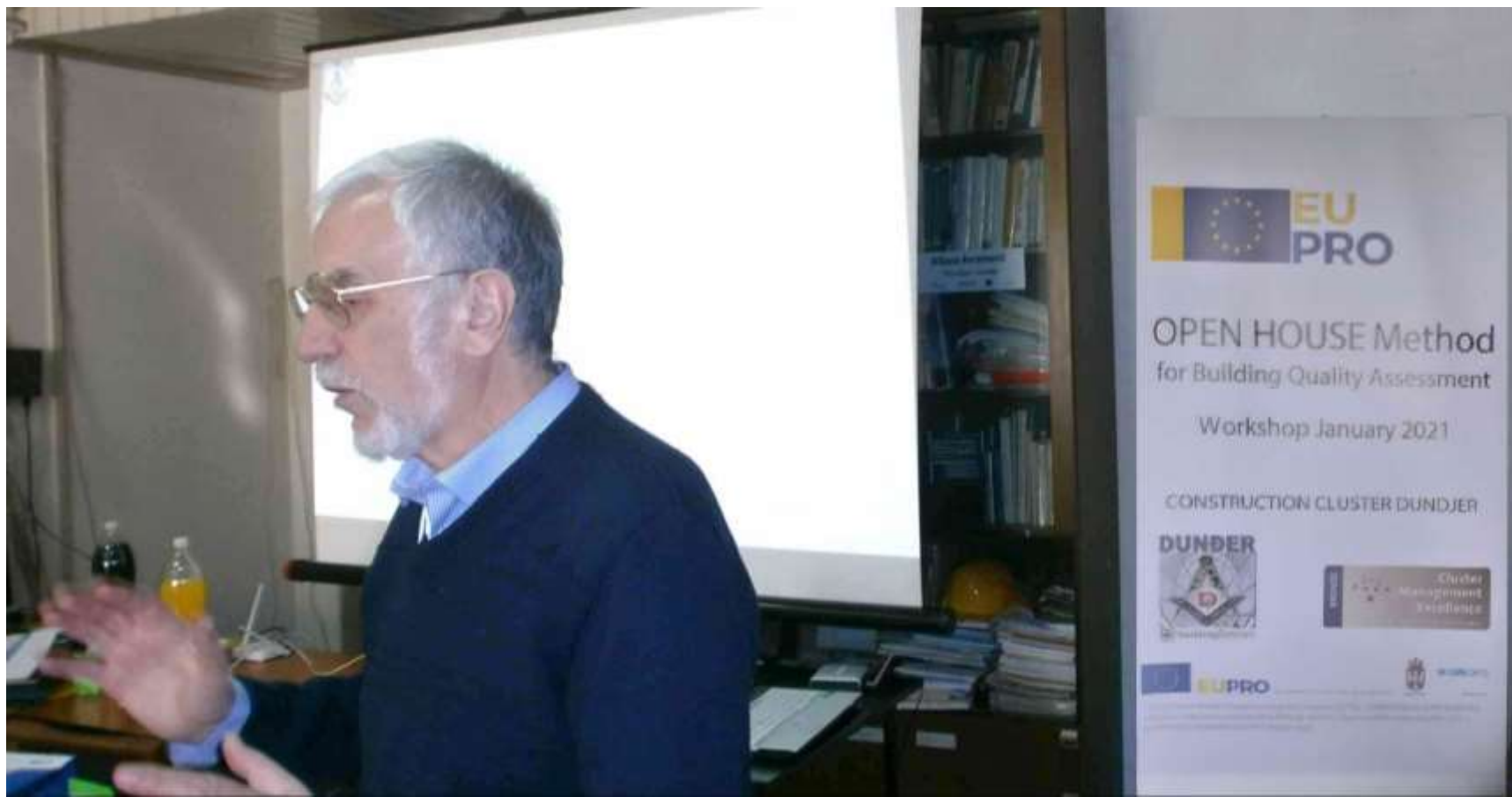
OPEN HOUSE Method
for Building Quality Assessment

Workshop 22 January 2021

ZAVRSNI
WORKSHOP O
REZULTATIMA
PROJEKTA
OPEN HOUSE,
NIŠ, 22.01.2021.
OD 15H

Ime i prezime	Organizacija	Telefon	Email	Potpis
Biljana Avramović, dipl. pravnik	Građevinski klaster Dundjer	062 251 812	Biljana.avramovic@yahoo.com	
Prof. dr Đorđe Đorđević, dipl.ing.	Građevinsko- arhitektonski fakultet Niš	064 156 36 76	djoka@ni.ac.rs	
Rodoljub Mihailović, dipl.ing.građ.	Uprava za planiranje i izgradnju grada Niša	063405726	mihajlovicrodoljub@gmail.com	
Prof. dr Tomislav Pavlović, dipl.ing.	Akademik Ruske Akademije Nauka	0638074497	pavlovic@pmf.ni.ac.rs	
Prof. dr Dragoslav Stojić, dipl.ing.građ.	Građevinsko- arhitektonski fakultet Niš Institut za građevinarstvo	0652170200	Dragoslav.stojic@gaf.ni.ac.rs	
Saša Živković, dipl.ing.građ.	TRION Hidro konsalting	064 2602803	nbtrion@gmail.com	

Workshop je otvorio **Prof. dr Đorđe Đorđević**, profesor Građevinsko-arhitektonskog fakulteta, koji je predstavio projekat Open House





WORKSHOP

Zatim je skup pozdravio:
Prof. Dr Toma Pavlović,
dipl.ing. Akademik ruske
akademije nauka



Skup je pozdravio i
Rodoljub Mihajlović,
dipl.ing.građ. Direktor
uprave za planiranje i
izgradnju grada Niša





EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



UN
OPS
Sprovodi program



WORKSHOP





EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



WORKSHOP





EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



WORKSHOP





WORKSHOP





WORKSHOP







EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



WORKSHOP





EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



WORKSHOP





EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



ANKETA

**Saša Živković, dipl.ing.građ. TRION
Hydroconsulting Niška Banja izvršio je
Prezentaciju Aktivnosti SPROVOĐENJA ANKETE
MEĐU ČLANICAMA KLASTERA DUNĐER O
ZAINTERESOVANOSTI ZA METODU OPEN
HOUSE ZA PROCENU KVALITETA I ODRŽIVOSTI
ZGRADA**

- U cilju dobijanja slike o zainteresovanosti članica građevinskog klastera DUNĐER za uvođenje OPEN HOUSE metodologije za procenu kvaliteta i održivosti zgrada, **sprovedena je anketa u toku januara i februara 2020.** Anketa je sprovedena tako što je posećena svaka firma ponaosob i razgovor je obavljan sa vlasnikom ili direktorom firme.
- **U anketi je učestvovalo 30 kompanija.**



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



ANKETA

- 80% kompanija **koristi ICT tehnologije** u svom poslovanju
- 50% kompanija **ima uvedene ISO standarde** (sertifikacija ili resertifikacija)
- 50% kompanija **nije upoznato** sa BREEAM (UK), DMGB (DE), USGBC, LEED (USA) standardima u gradnji
- Preko 80% kompanija u celini ili delimično **projektuje i gradi energetski efikasno** i ekološko po evropskim standardima gradnje
- 63% kompanija **ne koristi** obnovljive izvore energije po evropskim direktivama i preporukama u projektovanju i gradnji
- 73% kompanija **nema** u firmi osobu zaduženu za energetske efikasnost, ekologiju i obnovljive izvore energije
- 73% **nema** u firmi osobu zaduženu za standarde i procenu rizika

- 73% kompanija je **zainteresovano** za uvođenje open house metodologije za procenu kvaliteta i održivosti zgrada
- 80% kompanija je **zainteresovano** da učestvuje u workshopu o open house metodologiji
- 80% kompanija smatra da im je **potrebno** unapređenje znanja i veština u oblasti standarda za procenu kvaliteta i održivosti zgrada
- 87% kompanija **veruje** da bi im obuke iz ove oblasti povećale produktivnost
- 70% kompanija **smatra** da bi im obuka za open house evaluatora omogućila plasman na strana tržišta
- 67% kompanija je **zainteresovano** da u svoju firmu uvede novu uslugu procene kvaliteta i održivosti zgrada
- 67% kompanija bi bilo **spremno** da otvori novu firmu koja bi se bavila isključivo procenom kvaliteta i održivosti zgrada



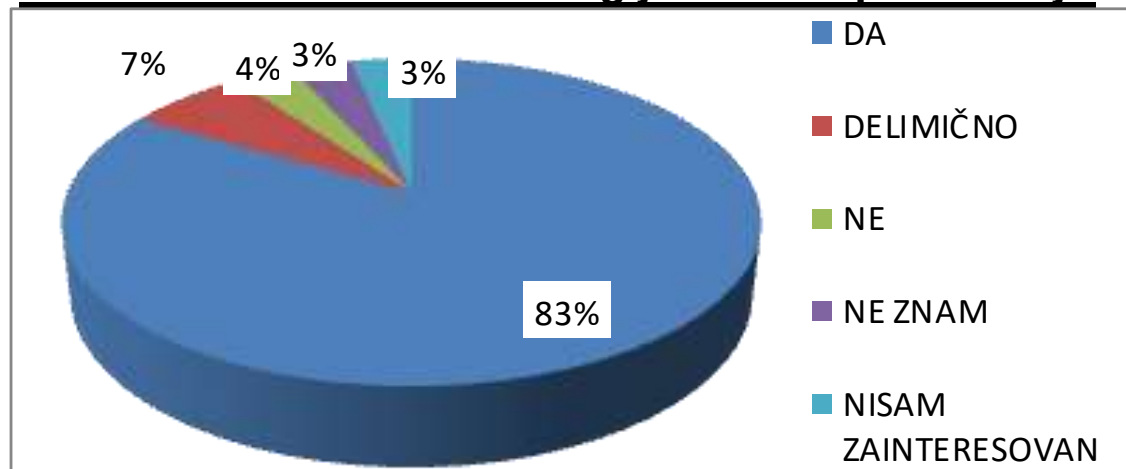
EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



ANKETA

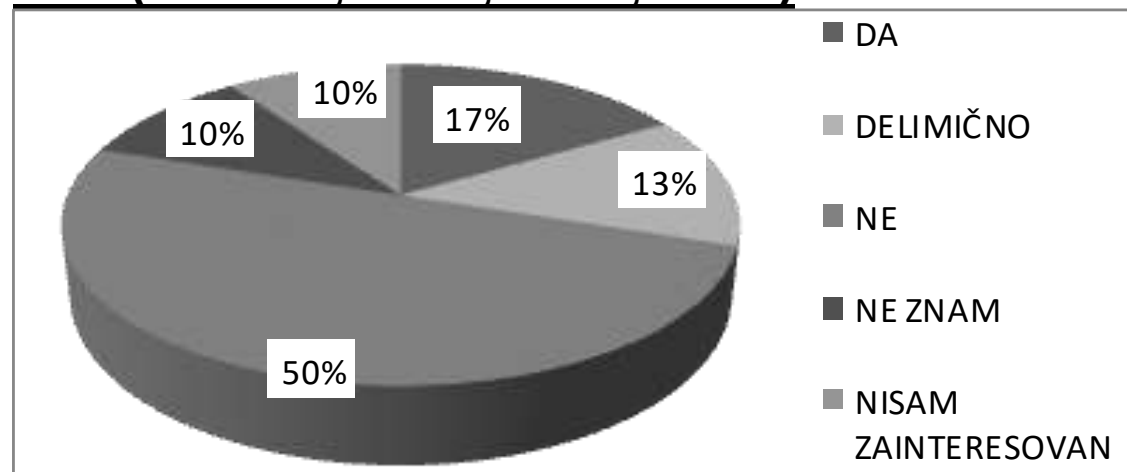
1. Da li koristite ICT tehnologije u svom poslovanju

DA	25
DELIMIČNO	2
NE	1
NE ZNAM	1
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30



2. Da li imate uvedene ISO standarde u poslovanje Vaše firme (ISO 9001, 14001, 18001, 27001)

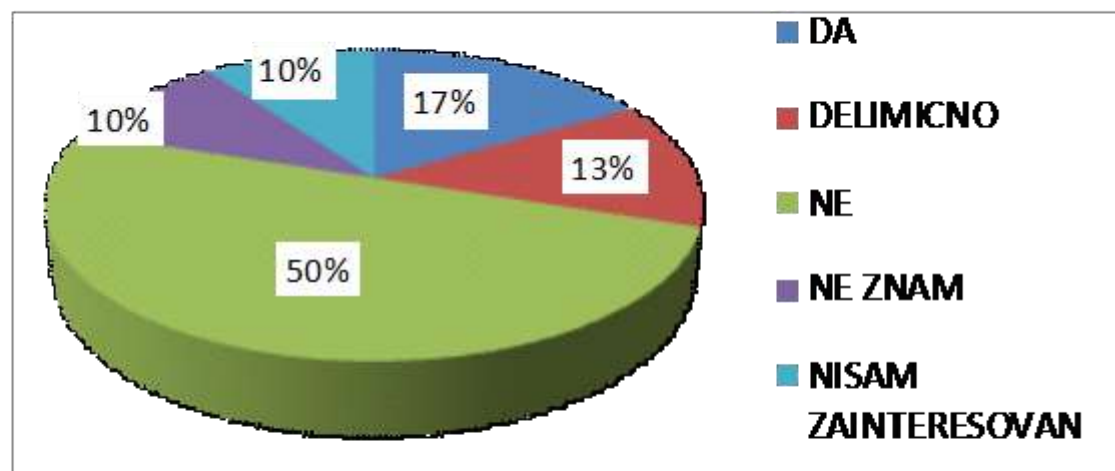
DA	5
DELIMIČNO	4
NE	15
NE ZNAM	3
NISAM ZAINTERESOVAN	3
	30





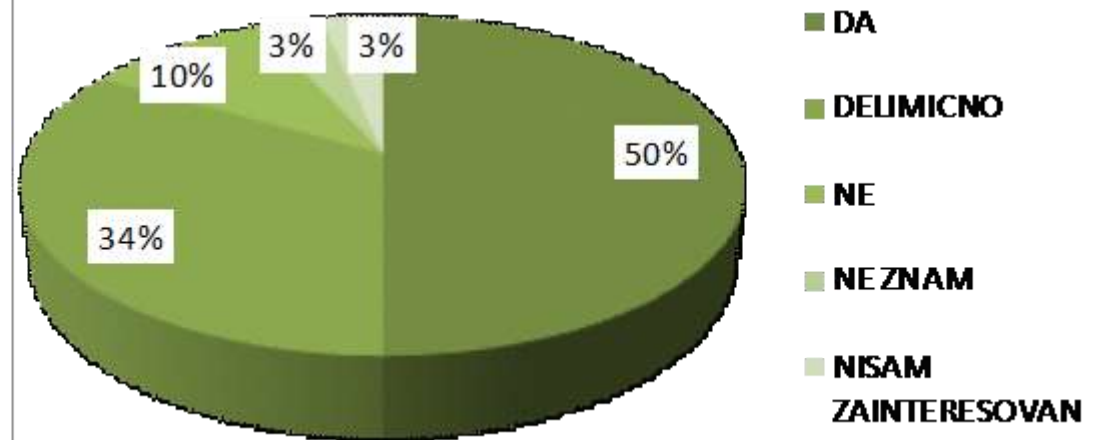
3. Da li ste upoznati sa BREEAM (UK), DMGB (DE), USGBC, LEED (USA) standardima u gradnji

DA	5
DELIMIČNO	4
NE	15
NE ZNAM	3
NISAM ZAINTERESOVAN	3
	30



4. Da li je Vaša gradnja i projektovanje energetski efikasno i ekološko po evropskim standardima

DA	15
DELIMIČNO	10
NE	3
NE ZNAM	1
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30





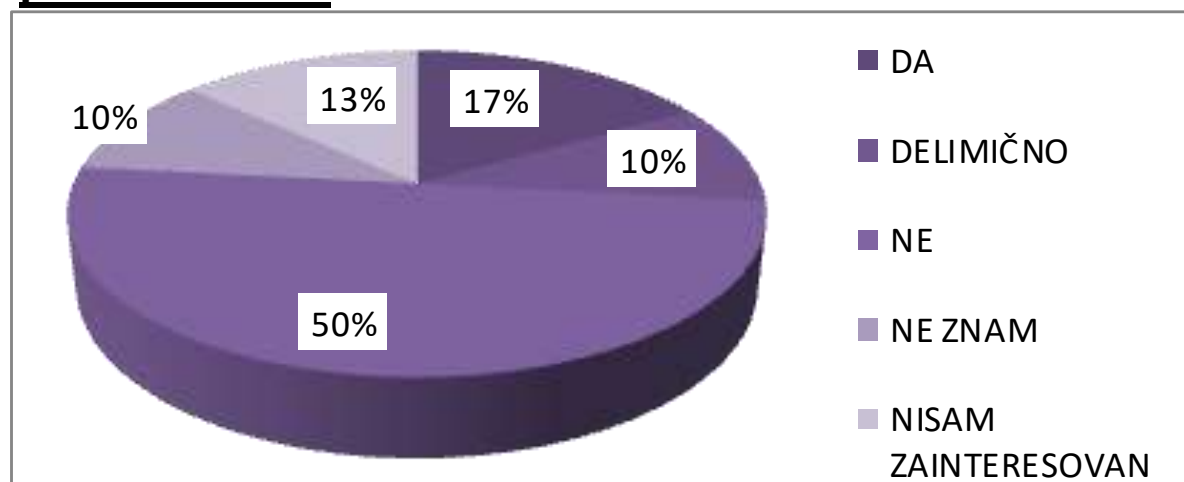
EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



ANKETA

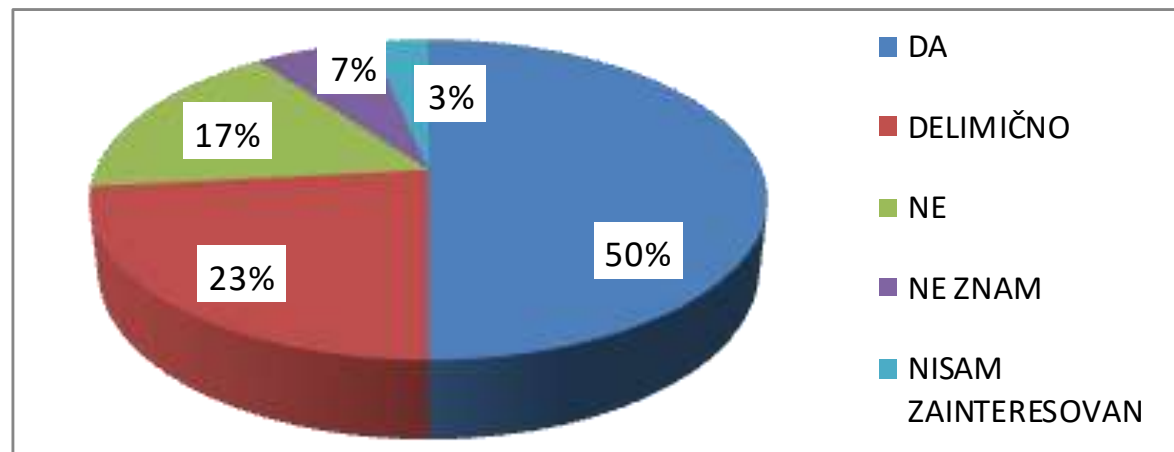
7. Da li imate u firmi osobu zaduženu za standarde i procenu rizika

DA	5
DELIMIČNO	3
NE	15
NE ZNAM	3
NISAM ZAINTERESOVAN	4
	30



8. Da li ste zainteresovani za uvođenje OPEN HOUSE metodologije za procenu kvaliteta i održivosti zgrada

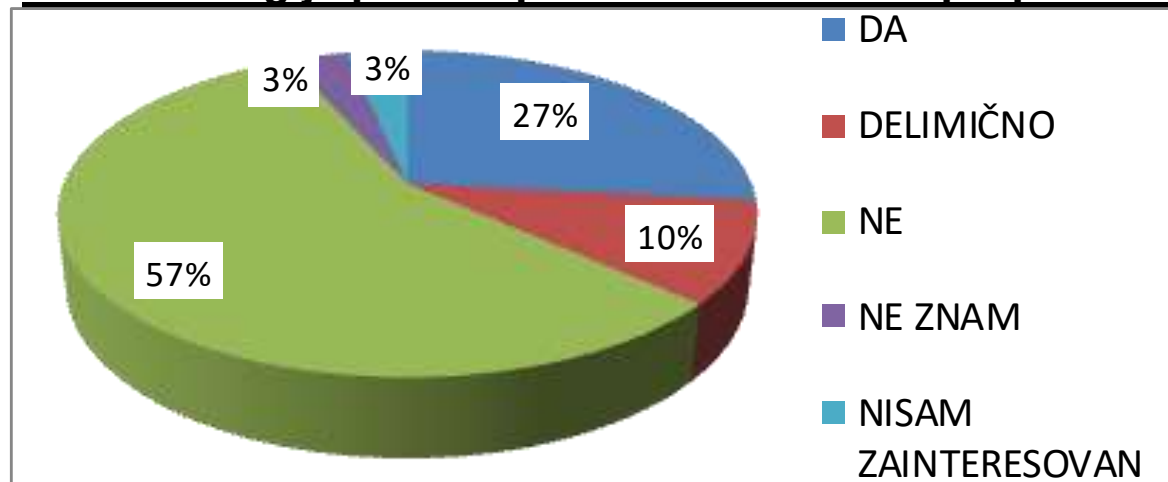
DA	15
DELIMIČNO	7
NE	5
NE ZNAM	2
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30





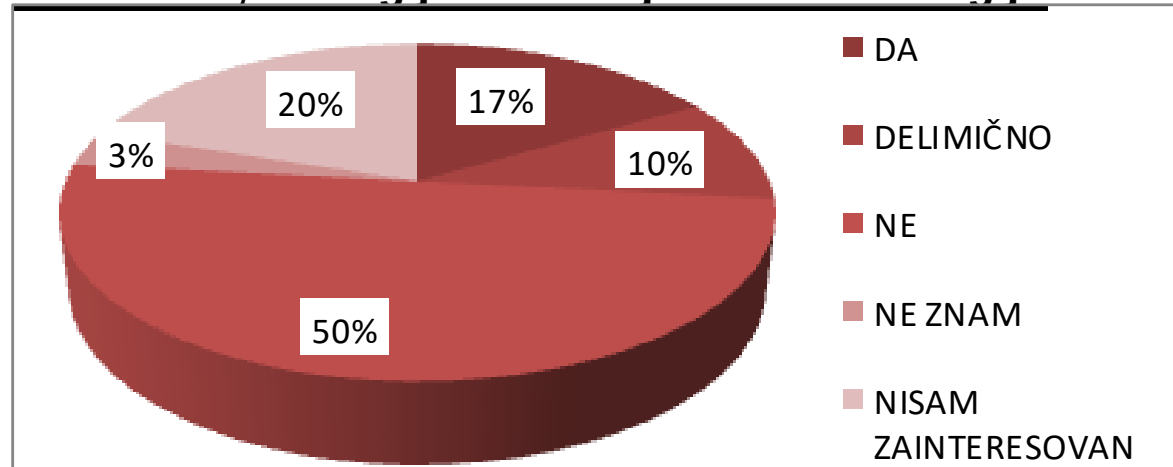
5. Da li Vaša gradnja i projektovanje koristi obnovljive izvore energije po evropskim direktivama i preporukama

DA	8
DELIMIČNO	3
NE	17
NE ZNAM	1
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30



6. Da li imate u firmi osobu zaduženu za energetska efikasnost, ekologiju i obnovljive izvore energije

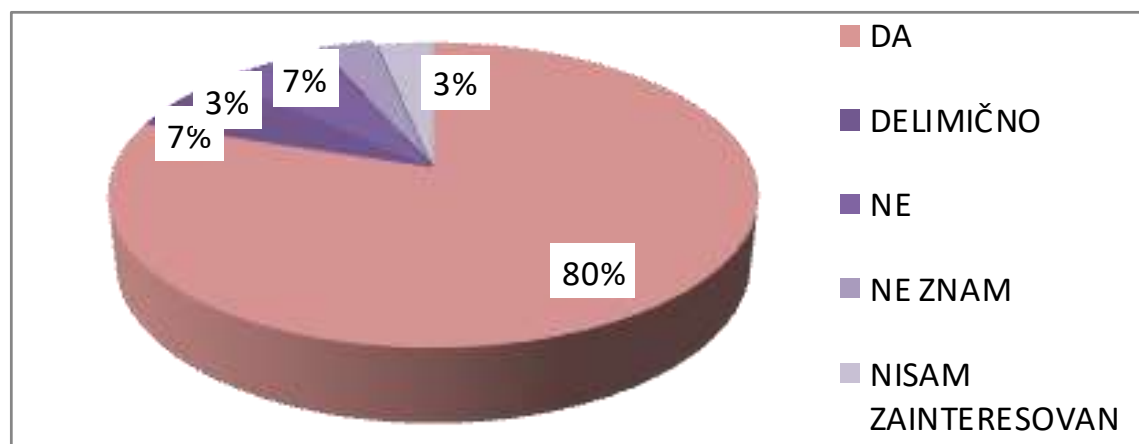
DA	5
DELIMIČNO	3
NE	15
NE ZNAM	1
NISAM ZAINTERESOVAN	6
	30





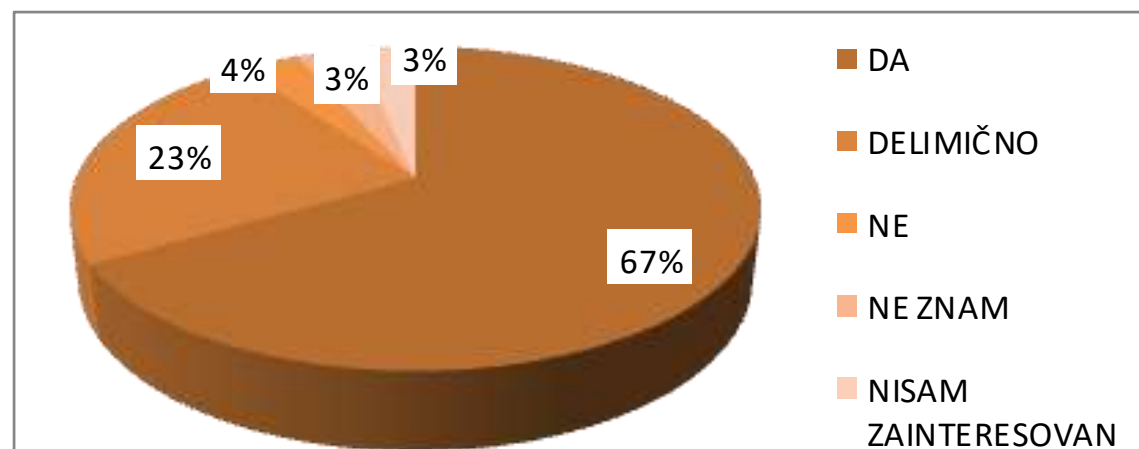
9. Da li ste zainteresovani da učestvujete u workshopu o OPEN HOUSE metodologiji

DA	24
DELIMIČNO	2
NE	2
NE ZNAM	1
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30



10. Da li Vam je potrebno unapređenje znanja i veština u oblasti standarda za procenu kvaliteta i održivosti zgrada

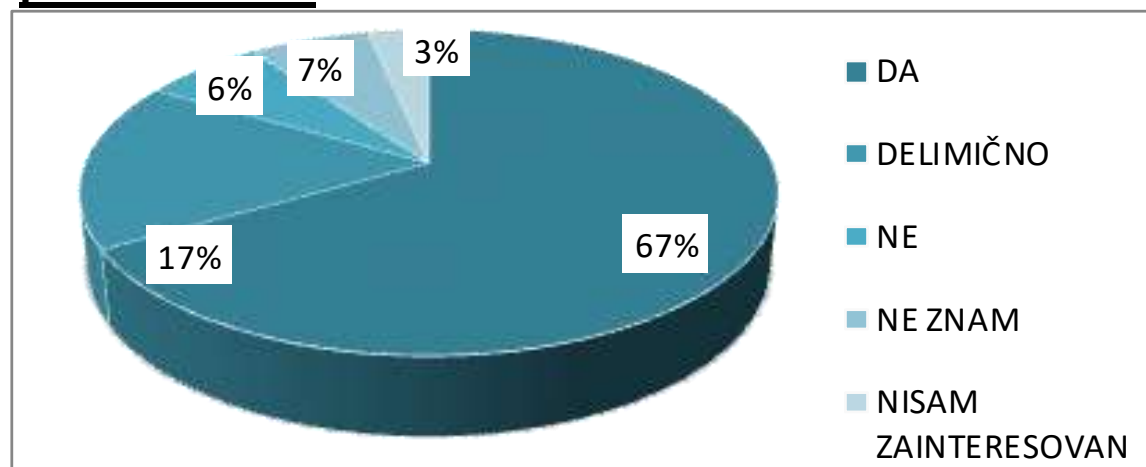
DA	20
DELIMIČNO	7
NE	1
NE ZNAM	1
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30





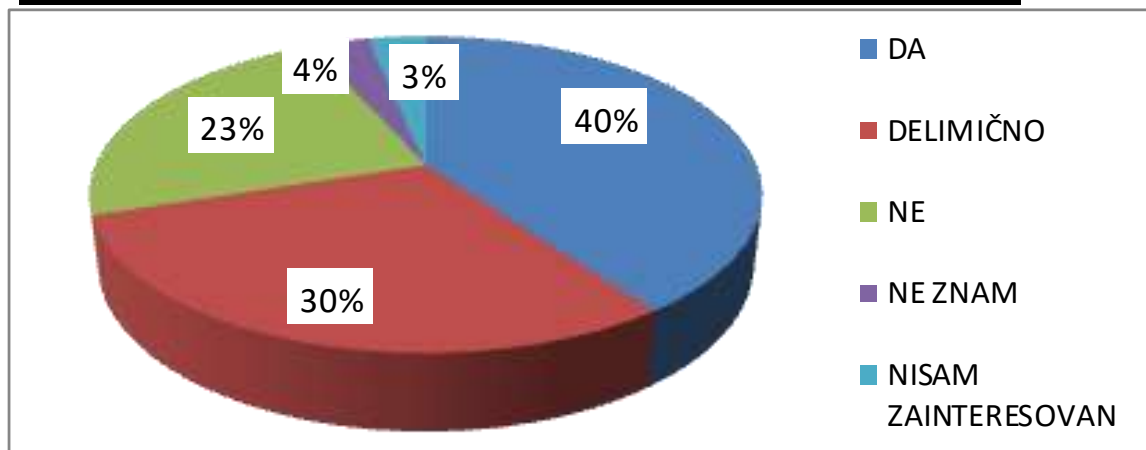
11. Da li smatrate da bi Vam obuke iz ove oblasti povećale produktivnost

DA	20
DELIMIČNO	5
NE	2
NE ZNAM	2
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30



12. Da li smatrate da bi Vam obuka za Open House Evaluatora omogućila plasman na strana tržišta

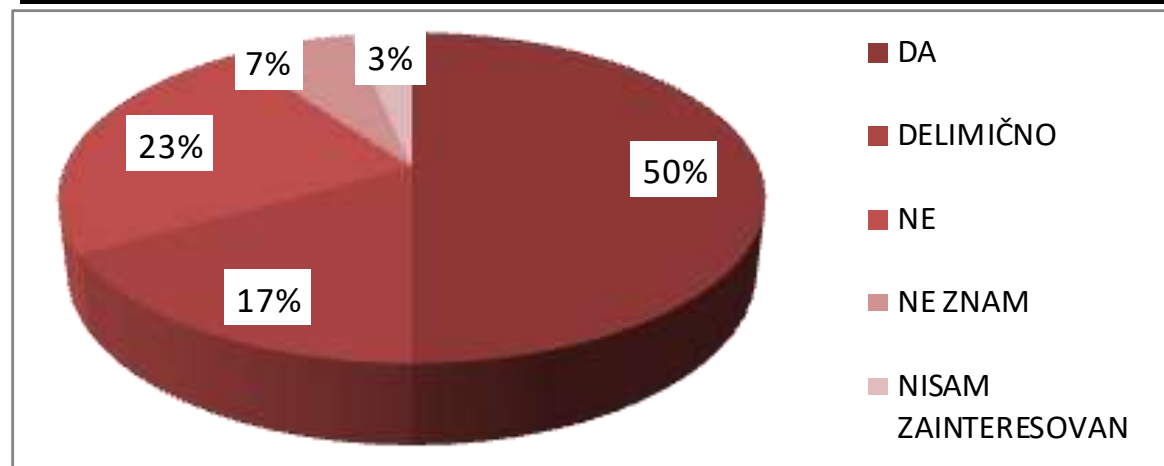
DA	12
DELIMIČNO	9
NE	7
NE ZNAM	1
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30





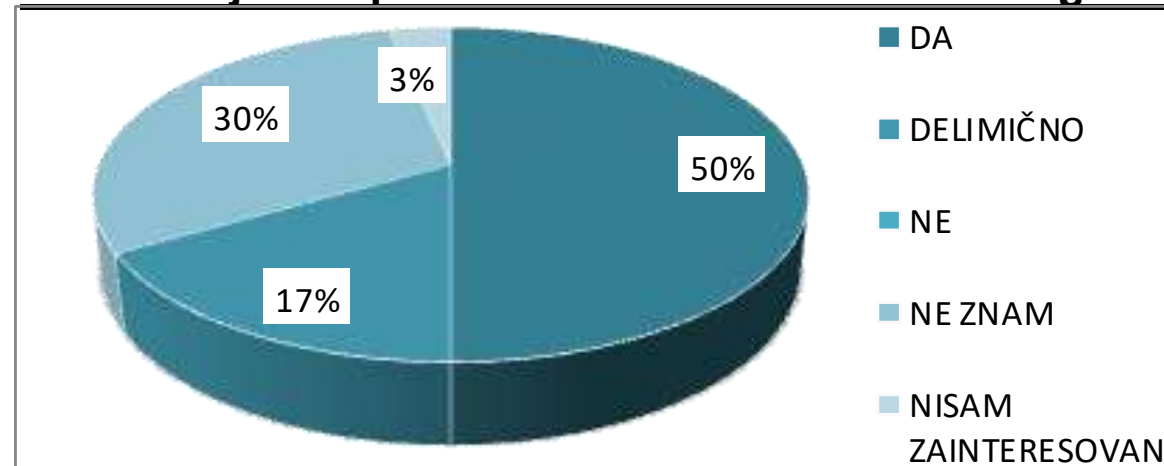
DA	15
DELIMIČNO	5
NE	7
NE ZNAM	2
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30

13. Da li ste zainteresovani da u svojoj firmi uvedete novu



DA	15
DELIMIČNO	5
NE	
NE ZNAM	9
NISAM ZAINTERESOVAN	1
	30

14. Dali bi bili spremni da otvorite novu firmu koja bi se bavila isključivo procenom kvaliteta i održivosti zgrada



ZAKLJUČCI NAKON SPROVEDENE ANKETE

Nakon obrade podataka iz sprovedene ankete među članicama klastera Dunđer i sumiranja njenih rezultata izvučeni su sledeći zaključci:

1. Firmama nije potrebna edukacija iz oblasti korišćenja ICTa, i korišćenja programa za projektovanje, statički proračun i sl. jer većina vlada u potpunosti ovim veštinama.

2. Obzirom da većina firmi nema osobu zaduženu za energetske efikasnost, obnovljive izvore energije, ekologiju, standarde i procenu rizika, nameće se potreba za edukovanjem osobe za ove svrhe, jer tu leži uzrok nedovoljnog odnosno zanemarljivog korišćenja obnovljivih izvora energije u cilju očuvanja ne samo životne sredine već i ostvarenja evropske direktive 20-20-20.

Nedovoljno poznavanje evropskih standarda i direktiva u gradnji BREEAM (UK), DMGB (DE), USGBC, LEED (USA), pa i ove najnovije OPEN HOUSE, dovodi naše projektante i inženjere u nezavidan položaj u odnosu na evropske kolege, te ih tako čini nekonkurentnim za projektovanje i gradnju na stranim tržištima.

Veliki broj kompanija je izrazilo spremnost da ili u svoju postojeću firmu uvede ovu novu uslugu ili da otvori firmu koja bi se bavila isključivo procenom kvaliteta i održivosti zgrada.

Na bazi obrađenih rezultata ankete, 8 kompanija se javilo da učestvuje u obuci (treningu) za evaluatora zgrada po metodi Open House



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



METODOLOGIJA

**Prof. dr Dragan Milićević, dipl. Ing građ. MIL
PROJEKT Niš izvršio je**

**Prezentaciju Aktivnosti PROJEKTOVANJE
METODOLOGIJE, ZASNOVANO NA PLATFORMI
OPEN HOUSE, USKLAĐENOJ SA SRPSKIM
ZAKONIMA I PROPISIMA, ZA SVIH 6 GRUPA
KRITERIJUMA SA PODKRITERIJUMIMA ZA
PROCENU KVALITETA I ODRŽIVOSTI ZGRADA**

U izradi metodologije je učestvovala radna grupa eksperata iz oblasti procene standarda kvaliteta i održivosti zgrada, na čelu sa prof. Dr Draganom Milićević, redovnim profesorom Građevinsko-arhitektonskog fakulteta u Nišu, a među njegovim saradnicima su bili kako pripadnici akademske zajednice, tako i inženjeri sa iskustvom u izradi nacionalnih ili lokalnih platformi u oblasti standarda prilikom gradnje, vršenju nadzora nad ispunjenošću standarda u gradnji i učešću u komisijama za tehnički prijem objekata.



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



METODOLOGIJA

**Ekološki
kvalitet**

**Ekonomski
kvalitet**

**Socijalno funkcionalni
kvalitet**

Tehničke karakteristike

Kvalitet procesa

Lokacija

Radi izrade Metodologije Open House za procenu održive gradnje, izvršena je detaljna analiza postojećih evropskih i svetskih standarda i propisa, kao i sagledavanje uskladenosti domaćih zakona i propisa, koji se kriste u proceni ispunjenosti standarda u gradnji, sa evropskim direktivama koje se koriste pri projektovanju i konstrukciji zgrada. Uz navedene standarde, navedena je i korišćena literatura.

Metodologija je napravljena u formi koja sadrži, prvo opšti deo, za svaki od kriterijuma, u kome je navedeno da li postoji, i koja je, zakonska regulativa za sve njegove podkriterijume, pri čemu su navedeno i koji su standardi za taj podkriterijum. Drugi deo, u formi upitnika, gde je predstavljeno koji su pokazatelji ispunjenosti tog podkriterijuma i koliko bodova nosi ispunjenost svakog od njih, od kojih se sastoji svaka grupa kriterijuma, kao i sagledavanje veze između podkriterijuma jedne grupe sa podkriterijumima druge. Ukupno ima 6 grupa kriterijuma i 56 podkriterijuma

IZVEŠTAJ O PROCENI ZGRADE														
PODACI O ŽIVOTNOM CIKLUSU ZGRADE										DODATNE INFORMACIJE IZVAN ŽIVOTNOG CIKLUSA ZGRADE				
A1 – 3		A4 – 5		B1 – 7					C1 – 4		D			
FAZA NABAVKE		PROCES GRADNJE		FAZA KORIŠĆENJA ZGRADE					KRAJ ŽIVOTNOG CIKLUSA ZGRADE		Koristi i štete van granica sistema			
A1 Nabavka sirovina	A2 Transport	A3 Proizvodnja	A4 Transport	A5 Proces izgradnje instalacija	B1	B2	B3	B4	B5	C1 Dekonstrukcija	C2 Transport	C3 Obrada otpada za ponovnu upotrebu, dekonstrukciju i reciklažu	C4 Odlaganje	Potencijal za: ponovna upotrebu, rekostrukciju, reciklažu
					Upotreba	Održavanje	Popravlke	Zamene	Renoviranje					
					B6 Operativno korišćenje energije									
					B7 Operativna upotreba vode									



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



METODOLOGIJA

OPEN HOUSE

METODOLOGIJA PROCENE

Ekološki kvalitet

1 Kvalitet životne sredine

<u>1.1</u>	Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)
<u>1.2</u>	Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)
<u>1.3</u>	Potencijal acidifikacije (Beta-AP)
<u>1.4</u>	Potencijal eutrofikacije (EP)
<u>1.5</u>	Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)
<u>1.6</u>	Rizici od materijala
<u>1.7</u>	Biodiverzitet i praznjenje staništa
<u>1.8</u>	Svetlosna zagađenja
<u>1.9</u>	Zahtevi neobnovljive primarne energije (PE _{nr})
<u>1.10</u>	Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije
<u>1.11</u>	Vode i otpadne vode
<u>1.12</u>	Korišćenje zemljišta
<u>1.13</u>	Otpad
<u>1.14</u>	Energetska efikasnost opreme zgrada (liftovi, eskalatori i pokretne stepenice)



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



METODOLOGIJA

OPEN HOUSE

METODOLOGIJA PROCENE

**Socijalno - Funkcionalni
kvalitet**

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET (2)

- | | |
|----------------------|--|
| 2.1 | Pristupačnost bez barijera |
| 2.2 | Lična bezbednost i sigurnost korisnika |
| 2.3 | Toplotni komfor |
| 2.4 | Zatvoreni Kvalitet vazduha |
| 2.5 | Kvalitet vode |
| 2.6 | Akustična Udobnost |
| 2.7 | Vizuelni komfor |
| 2.8 | Udobnost za rad |
| 2.9 | Kvalitet usluge |
| 2.10 | Elektromagnetna zagađenja |
| 2.11 | Javna Pristupačnost |
| 2.12 | Buke od zgrada i lokacije gradilišta |
| 2.13 | Kvalitet dizajna i urbanog razvoja zgrade i lokacije |
| 2.14 | Efikasnost površina |
| 2.15 | Konverzija izvodljivosti |
| 2.16 | Komfor za bicikle |
| 2.17 | Odgovorno poreklo materijala |
| 2.18 | Lokalni materijal |

OPEN HOUSE

METODOLOGIJA PROCENE

Ekonomski kvalitet

EKONOMSKI KVALITET (3)

[3.1](#) Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)

[3.2](#) stabilnost vrednosti zgrade



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



METODOLOGIJA

OPEN HOUSE

METODOLOGIJA PROCENE

Tehničke karakteristike

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE (4)

[4.1](#)

Zaštita od požara

[4.2](#)

Trajnost i robustnost konstrukcije

[4.3](#)

Čišćenje i održavanje

[4.4](#)

Otpornost na kišu, oluje, visoke vode
i zemljotres

[4.5](#)

Zaštita od buke

[4.6](#)

Kvalitet omotača zgrade

[4.7](#)

Jednostavnost rušenja, reciklaže i
demontaže

OPEN HOUSE

METODOLOGIJA PROCENE

Kvalitet Procesa

KVALITET PROCESA (5)

- | | |
|---------------------|---|
| 5.1 | Kvalitet pripreme projektovanja |
| 5.2 | Integrisano projektovanje |
| 5.3 | Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju |
| 5.4 | Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla |
| 5.5 | Uticaj lokacije gradnje na proces gradnje |
| 5.6 | Kvalitet izvodjača-podizvodjača / Predkvalifikacija i reference |
| 5.7 | Garancija kvaliteta izvedenih radova |
| 5.8 | Tehnički prijem, upotrebna dozvola, puštanje u rad |
| 5.9 | Monitoring, korišćenje i funkcionisanje objekta |

OPEN HOUSE

METODOLOGIJA PROCENE

Kvalitet lokacije

OCENA LOKACIJE ZGRADE (6)

[6.1](#)

Rizici na lokaciji građevine

[6.2](#)

Uslovi na lokaciji građevine

[6.3](#)

Opcije za transport

[6.4](#)

Izgled i stanje lokacije i
susedstva

[6.5](#)

Udaljenost raznih sadržaja

[6.6](#)

Bliskost medija, infrastrukture,
razvoj



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



METODOLOGIJA

UKUPNA OCENA ZGRADE na osnovu dobijenog skora MOŽE BITI

- **outstanding** zahteva više od 85% ;
- **excellent** zahteva više od 70%;
- **very good** zahteva više od 55%;
- **good** zahteva više od 45%;
- **pass** zahteva više od 30% i predstavlja minimalne uslove koje objekat treba da zadovolji;
- **unclassified** – objekat ne može da bude sertifikovan, odnosno dobija status neklasifikovanog.



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



**POSLOVNA
ZGRADA**

**Predrag Branković, dipl.ing.građ., PSG
INŽENJERING Niš, izvršio je Prezentaciju
STUDIJE SLUČAJA POSLOVNE ZGRADE JP
RAZVOJ U KNJAŽEVCU - EVALUACIJA PO
METODI OPEN HOUSE**



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



POSLOVNA ZGRADA

Tip Zgrade

100% poslovna zgrada

Faza gradnje

Zgrada u upotrebi

Datum završetka gradnje: 2005.

Building Characteristics

Total Floor Area: 340 m²

Broj spratova: 3

Adresa

Ul. Kej Dimitrija Tucovica 30

Opština: Knjaževac, Srbija

Procenjivač

Ime: Predrag Brankovic, dipl.ing.gradj.

Firma: PSG INZENJERING NIŠ

Vlasnik zgrade

Državno vlasništvo

Arhitekta zgrade

Ime: Nebojša Ivanković, dipl. Ing. Arh.

Kompanija: JP Razvoj, Knjaževac

Metodologija procene

OPEN HOUSE metodologija

Osnovna & brza ocena





POSLOVNA ZGRADA

Implementacija studije slučaja poslovne zgrade je uključivala niz aktivnosti vezanih za merenja i opis stanja zgrade prema svih 6 grupa kriterijuma, što znači da sav posao bio obavljan na licu mesta. U tu svrhu je bilo neophodno izvršiti mnogo poseta zgradi, videti svu građevinsku dokumentaciju kako bi se procenio svaki segment od temelja do krova, kao i infrastruktura, životna sredina, tehnički, socijalno-funkcionalni, lokacijski i ekonomski aspekti zgrade. Rezultati procene su iskazani u procentima.



POSLOVNA ZGRADA

Ova studija slučaja ima za cilj da bude primer kako treba ocenjivati POSLOVNE zgrade prema EU metodi Open House. Dakle, namenjena je za upotrebu u praktičnoj nastavi građevinskim inženjerima, arhitektama i urbanistima, koji nameravaju da prođu obuku za profesiju evaluatora po metodi Open House. Svi zainteresovani članovi klastera će biti informisani o novim EU tendencijama u proceni kvaliteta zgrada.

Studija slučaja će biti dostupna široj stručnoj javnosti na veb stranici projekta. Tokom evaluacije poslovne zgrade JP RAZVOJ Knjaževac, sagledani su svi aspekti zgrade i okoline i primenjeno je svih šest grupa kriterijuma sa onim podindikatorima koji se tiču poslovnih objekata.



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



POSLOVNA ZGRADA

CASE STUDY BUSINESS - JP RAZVOJ KNJAŽEVAC

UKUPNA OCENA 42.19%

	Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije	Ukupna ocena %
1. Kvalitet životne sredine							42.19
1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)					15.4	1/6	
1.1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.2 Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)							
1.2.1 Potencijal za oštećenje ozonskog omotača (ODP) (ODP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.3 Potencijal acidifikacije (Beta-AP)							
1.3.1 Potencijal acidifikacije (AP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.4 Potencijal eutrofikacije (EP)							
1.4.1 Potencijal eutrofikacije (EP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.5 Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)							
1.5.1 Fotohemijski potencijal za stvaranje ozona (POCP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.6 Rizici od materijala							
1.6.1 Rizici od materijala	0	1	0	2			
	0	1					
1.7 Biodiverzitet i praznjenje staništa							
1.7.1 Promena ekološke vrednosti lokaliteta	40	1	40	2			
	40	1					
1.8 Svetlosna zagađenja							
1.8.1 Gustine snage osvetljenja	100	1					
1.8.2 Osvetljenost po ivici gradilišta	100	1	100	2			
1.8.3 Ugao emisije svetlosti	100	1					
	300	3					



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



POSLOVNA ZGRADA

	Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije
2. Socijalno / Funkcionalni kvalitet	46.882					
2.1 Pristupačnost bez barijera						
2.1.1 Pristup bez barijera	0	1	0	4		
	0	1				
2.2 Lična bezbednost i sigurnost korisnika						
2.2.1 Zadovoljstvo minimumom zdravstvenih i bezbednosnih zahteva na radnom mestu	100	1				
2.2.2 Smanjenje stepena štete ukoliko se dogodi nezgoda unutar i izvan zgrade	10	1	36.6667	4		
2.2.3 Mere sprečavanja korisnika zgrade od kriminaliteta	0	1				
	110	3				
2.3 Toplotni komfor						
2.3.1 Operativna temperatura	100	1				
2.3.2 Asimetrija zračenja temperature i temperatura poda	100	1				
2.3.3 Brzina strujanja vazduha	100	1	100	3		
2.3.4 Vlažnost vazduha u zatvorenom	100	1				
	400	4				
2.4 Zatvoreni kvalitet vazduha						
2.4.1 Kontaminacija vazduha u zatvorenom sa najrelevantnijim zagađivačima vazduha u zatvorenom (formaldehid, naftalen, toluen, ksilen, stiren).	0	1				
2.4.2 Nivoi kontaminacije nespecifičnih alergena, patogenih ili toksičnih spora gljivica	0	1	18.75	4		
2.4.3 Stope ventilacije zasnovane na potpunosti	75	1				
2.4.4 Koncentracija CO ₂ iznad nivoa na otvorenom	0	1				
	75	4				
2.5 Kvalitet vode						
2.5.1 Prisustvo mikroorganizama i parazita	100	1				
2.5.2 Hemijski, indikatorski i radioaktivni parametri	100	1				
2.5.3 Učestalost praćenja	100	1	80	4		
2.5.4 Osiguravanje stalnog snabdevanja vodom tokom dana / godine	100	1				
2.5.4 Izbor ozoniranja umesto hlortisanja za dezinfekciju vode	0	1				
	400	5				



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



POSLOVNA ZGRADA

Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije
-----------------------	----------------------	--------------------	-------------------	-----------------------	-------------------

4. Tehničke karakteristike

32.143

4.1 Zaštita od požara

4.1 Zaštita od požara

0

1

0

4

0

1

4.2 Trajnost i robustnost konstrukcije

4.2.1 Dokazi o ispunjenosti profesionalnih zahteva

100

1

4.2.2 Dokazi o aspektima projektovanja

100

1

100

4

200

2

4.3 Čišćenje i održavanje

4.3.1 Noseća konstrukcija

100

1

4.3.2 Nenosive spoljne konstrukcije

100

1

95

3

4.3.3 Nenosive unutrašnje konstrukcije

85

1

285

3

4.4 Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres

4.4.1 Otpor protiv grada

0

1

4.4.2 Otpor protiv olujne vode

0

1

0

4

4.4.3 Otpor protiv zemljotresa

0

1

0

3

0

4

843.869

18

Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije
-----------------------	----------------------	--------------------	-------------------	-----------------------	-------------------

3. Ekonomski kvalitet

36.75

3.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)

3.1.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada

87

1

3.1.2 Analiza osetljivosti

0

1

43.5

4

87

2

3.2 Stabilnost vrednosti zgrade

3.2.1 Prilagodljivost i fleksibilnost zgrade

50

1

3.2.2 Zavisnost energije i vode

10

1

30

4

60

2

73.5

2

1/6



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



POSLOVNA ZGRADA

Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije
-----------------------	----------------------	--------------------	-------------------	-----------------------	-------------------

5. Kvalitet procesa

41.6

5.1 Kvalitet pripreme projektovanja

5.1.1 Planiranje potražnje	75	1
5.1.2 Sporazum o ciljevima	0	1
5.1.3 Arhitektonsko takmičenje	0	1
5.1.4 Uticaj na potrošnju energije za korisnike i potrebe korišćenja / strategije zaštite životne sredine	50	1

125

4

31.250

4

5.2 Integrirano projektovanje

5.2.1 Integrirani projektni tim	100	1
5.2.2 Kvalifikacija integrisanog projektnog tima	50	1
5.2.3 Dizajn šarete / Priprema za konsultacije	100	1
5.2.4 Integrirani proces planiranja	100	1
5.2.5 Učešće budućih korisnika zgrada i drugih relevantnih zainteresovanih strana / konsultacije o uticaju zajednice	50	1

400

5

80

4

5.3 Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju

5.3.1 Plan bezbednosti i zdravlja	100	1
5.3.2 Koncept energije	50	1
5.3.3 Koncept vode	0	1
5.3.4 Optimizacija dnevne svetlosti i veštačkog osvetljenja	100	1
5.3.5 Koncept otpada	50	1
5.3.6 Koncept merenja	0	1
5.3.7 Koncept za konverziju, demontažu i reciklažu	0	1
5.3.8 Koncept za lako čišćenje i održavanje	0	1
5.3.9 Pregled planskih dokumenata od strane nezavisne revizije	10	1
5.3.10 Izvršenje različitih poređenja	0	1

310

10

31

4

5.4 Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla

5.4.1 Integracija aspekata održivosti tokom poziva za podnošenje ponuda	10	1
5.4.2 Integracija aspekata održivosti tokom dodele posla	0	1

10

2

5

2

1/6

**EUPRO**PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA

Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



POSLOVNA ZGRADA

	Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije
6. Kvalitet lokacije	80.384					
6.1 Rizici na lokaciji građevine						
6.1.1 Zemljotres	100	1				
6.1.2 Klizišta	100	1				
6.1.3 Vulkanske erupcije	100	1				
6.1.4 Tsunami	100	1				
6.1.5 Ekstremne temperature	50	1				
6.1.6 šumski požari	100	1				
6.1.7 Suša	50	1				
6.1.8 Poplave	100	1	92.8571	2		
6.1.9 Oluje	100	1				
6.1.10 Lavine	100	1				
6.1.11 Tehnološka opasnost / Nesreće u hemijskim postrojenjima	100	1				
6.1.12 Tehnološka opasnost / Ispuštanje zagađivača i eksplozije	100	1				
6.1.13 Tehnološka opasnost / Radioaktivno zagađenje od nesreća u nuklearnim elektranama	100	1				
6.1.14 Teroristički napadi	100	1				
	1300	14				
6.2 Uslovi na lokaciji građevine						
6.2.1 Kvalitet spoljnog vazduha	75	1				
6.2.2 Nivo ambijentalne buke	100	1				
6.2.3 Zagađenje tla i građevinske parcele	50	1				
6.2.4 Pojava Radona	100	1	70.833	2		
6.2.5 Efekat urbanih toplotnih ostrva	0	1				
6.2.6 Vizuelne veze sa urbanističkim pejzajem	100	1				
	425	6				
6.3 Opcije za transport						
6.3.1 Pristup najbližoj železničkoj stanici	50	1				
6.3.2 Pristup najbližoj stanici javnog gradskog prevoza	100	1				
6.3.3 Dostupnost savremenih mogućnosti prevoza sa niskim emisijama: šema gradskog bicikla, šema autokluba, infrastruktura punjenja za električna i hibridna vozila	0	1	62.5	4		
6.3.4 Dostupnost pešačke i biciklističke staze	100	1				
	250	4				
						1/6

**EUPRO**PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA

Republika Srbija



Sprovođi program



buildingSmart



POSLOVNA ZGRADA

OPEN HOUSE METODOLOGIJA - Težina indikatora

JP RAZVOJ KNJAŽEVAC

Na skali od 0 do 4 (0 irelevantno, 4 veoma vazno), ocenite težinu indikatora prema njihovoj važnosti unutar kategorije

1. Kvalitet životne sredine	1.1	Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	1
	1.2	Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)	1
	1.3	Potencijal acidifikacije (Beta-AP)	1
	1.4	Potencijal eutrofikacije (EP)	1
	1.5	Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)	1
	1.6	Rizici od materijala	2
	1.7	Biodiverzitet i praznjenje stanista	2
	1.8	Svetlosna zagađenja	2
	1.9	Zahtevi obnovljive primarne energije (PEnr)	2
	1.10	Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije	2
	1.11	Vode i otpadne vode	3
	1.12	Korišćenje zemljišta	3
	1.13	Otpad	3
	1.14	Energetska efikasnost opreme zgrada (liftovi, eskalatori i pokretne stepenice)	3

Socijalno / Funkcionalni kvalitet	2.1	Pristupačnost bez barijera	4
	2.2	Lična bezbednost i sigurnost korisnika	4
	2.3	Toplotni komfor	3
	2.4	Zatvoreni kvalitet vazduha	4
	2.5	Kvalitet vode	4
	2.6	Akustični komfor	3
	2.7	Vizuelni komfor	2
	2.8	Udobnost za rad	3
	2.9	Kvalitet usluga	4
	2.10	Elektro magnetna zagađenja	4
	2.11	Javna pristupačnost	4
	2.12	Buka iz zgrada i lokacije	3
	2.13	Kvalitet dizajna i urbanog razvoja zgrada i lokacija	4
	2.14	Efikasnost površina	3
	2.15	Izvodljivost konverzije	2
	2.16	Biciklistički komfor	2
	2.17	Odgovorni izbor materijala	2
	2.18	Lokalni materijali	2



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



POSLOVNA ZGRADA

Ekonomski kvalitet	3.1	<u>Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)</u>	4
	3.2	<u>Stabilnost vrednosti zgrade</u>	4

Tehnicke karakteristike	4.1	<u>Zastita od požara</u>	4
	4.2	<u>Irajnost i robustnost konstrukcije</u>	4
	4.3	<u>Cišćenje i održavanje</u>	3
	4.4	<u>Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres</u>	4
	4.5	<u>Zastita od buke</u>	4
	4.6	<u>Kvalitet omotaca zgrade</u>	4
	4.7	<u>Jednostavnost rušenja, demontaže i reciklaže</u>	3

Kvalitet procesa	5.1	<u>Kvalitet pripreme projektovanja</u>	4
	5.2	<u>Integrirano projektovanje</u>	4
	5.3	<u>Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju</u>	4
	5.4	<u>Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla</u>	2
	5.5	<u>Uticaj lokacije gradnje na proces gradnje</u>	3
	5.6	<u>Kvalitet izvođača-podizvođača / Predkvalifikacija i reference (FIDIC uslovi)</u>	3
	5.7	<u>Garancija kvaliteta izvedenih radova</u>	4
	5.8	<u>Tehnički prijem, upotrebna dozvola, pustanje u rad</u>	4
	5.9	<u>Monitoring, korišćenje i funkcionisanje objekta</u>	3

Kvalitet lokacije	6.1	<u>Rizici na lokaciji građevine</u>	2
	6.2	<u>Uslovi na lokaciji građevine</u>	2
	6.3	<u>Opcije za transport</u>	4
	6.4	<u>Izgled i stanje lokacije i susedstva</u>	3
	6.5	<u>Blizina raznih sadržaja</u>	4
	6.6	<u>Bliskost medija, infrastrukture i razvoj</u>	3

POSLOVNA ZGRADA



Kontrolna lista ocenjivača

Case Study: Jp Razvoj Knjazevac (Serbia)

Datum: 31.10.2020.

Evaluator: PSG INŽENJERING NIŠ

Opšti napredak
89%

Molimo obeležiti sa "x" svaki indikator koji je ocenjivan

1. EKOLOŠKI KVALITET	ocenjivani indikator
1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	
1.2 Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)	
1.3 Potencijal acidifikacije (Beta-AP)	
1.4 Potencijal eutrofikacije (EP)	
1.5 Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)	
1.6 Rizici od materijala	
1.7 Biodiverzitet i praznjenje staništa	x
1.8 Svetlosna zagađenja	x
1.9 Zahtevi neobnovljive primarne energije (PEnr)	x
1.1 Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije	x
1.11 Vode i otpadne vode	x
1.12 Korišćenje zemljišta	x
1.13 Otpad	x
1.14 Energetska efikasnost opreme zgrada (liftovi, eskalatori i pokretne stepenice)	x

EKOLOŠKI KVALITET linija napretka
57%

2. SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET	ocenjivani indikator
2.1 Pristupačnost bez barijera	x
2.2 Lična bezbednost i sigurnost korisnika	x
2.3 Toplotni komfor	x
2.4 Zatvoreni kvalitet vazduha	x
2.5 Kvalitet vode	x
2.6 Akustični komfor	x
2.7 Vizuelni komfor	x
2.8 Udobnost za rad	x
2.9 Kvalitet usluga	x
2.10 Elektro magnetna zagađenja	x
2.11 Javna pristupačnost	x
2.12 Buka iz zgrada i lokacije	x
2.13 Kvalitet dizajna i urbanog razvoja zgrada i lokacija	x
2.14 Efikasnost površina	x
2.15 Izvodljivost konverzije	x
2.16 Biciklistički komfor	x
2.17 Odgovorni izbor materijala	x
2.18 Lokalni materijali	x

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET linija napretka
100%

3. EKONOMSKI KVALITET	ocenjivani indikator
3.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)	x
3.2 Stabilnost vrednosti zgrade	x

EKONOMSKI KVALITET linija napretka
100%

4. TEHNIČKE KERAKTERISTIKE	ocenjivani indikator
4.1 Zaštita od požara	x
4.2 Trajnost i robustnost konstrukcije	x
4.3 Čišćenje i održavanje	x
4.4 Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres	x
4.5 Zaštita od buke	x
4.6 Kvalitet omotača zgrade	x
4.7 Jednostavnost rušenja, demontaže i reciklaže	x

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE linija napretka
100%

5. KVALITET PROCESA	ocenjivani indikator
5.1 Kvalitet pripreme projektovanja	x
5.2 Integrirano projektovanje	x
5.3 Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju	x
5.4 Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla	x
5.5 Uticaj lokacije gradnje na proces gradnje	x
5.6 Kvalitet izvođača-podizvođača / Predkvalifikacija i reference (FIDIC uslovi)	x
5.7 Garancija kvaliteta izvedenih radova	x
5.8 Tehnički prijem, upotreba dozvola, puštanje u rad	x
5.9 Monitoring, korišćenje i funkcionisanje objekta	x

KVALITET PROCESA linija napretka
100%

6. KVALITET LOKACIJE	ocenjivani indikator
6.1 Rizici na lokaciji građevine	x
6.2 Uslovi na lokaciji građevine	x
6.3 Opcije za transport	x
6.4 Izgled i stanje lokacije i susedstva	x
6.5 Blizina raznih sadržaja	x
6.6 Bliskost medija, infrastrukture i razvoja	x

KVALITET LOKACIJE linija napretka
100%



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



POSLOVNA ZGRADA

OPEN HOUSE METODOLOGIJA - Sumarni prikaz

Kliknite na donje linkove da biste pristupili obrascima za povratne informacije

JP RAZVOJ KNJAŽEVAC

OPIS	
Open House metodologija	DA
Tezina indikatora	DA

1. EKOLOSKI KVALITET

1.1	Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	NE
1.2	Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)	NE
1.3	Potencijal acidifikacije (Beta-AP)	NE
1.4	Potencijal eutrofikacije (EP)	NE
1.5	Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)	NE
1.6	Rizici od materijala	DA
1.7	Biodiverzitet i praznjenje staništa	DA
1.8	Svetlosna zagađenja	DA
1.9	Zahtevi neobnovljive primarne energije (PE _{nr})	NE
1.10	Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije	NE
1.11	Vode i otpadne vode	DA
1.12	Korišćenje zemljišta	DA
1.13	Otpad	DA
1.14	Energetska efikasnost opreme zgrada (liftovi, eskalatori i pokretne stepenice)	DA

2. SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET

2.1	Pristupačnost bez barijera	DA
2.2	Lična bezbednost i sigurnost korisnika	DA
2.3	Toplotni komfor	DA
2.4	Kvalitet vazduha u zatvorenom	DA
2.5	Kvalitet vode	DA
2.6	Akustični komfor	DA
2.7	Vizuelni komfor	DA
2.8	Udobnost za rad	DA
2.9	Kvalitet usluga	DA
2.10	Elektro magnetna zagađenja	DA
2.11	Javna pristupačnost	DA
2.12	Buka iz zgrada i lokacije	DA
2.13	Kvalitet dizajna i urbanog razvoja zgrada i lokacija	DA
2.14	Efikasnost površina	DA
2.15	Izvodljivost konverzije	DA
2.16	Biciklistički komfor	DA
2.17	Odgovorni izbor materijala	DA
2.18	Lokalni materijali	DA

3. EKONOMSKI KVALITET

3.1	Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)	DA
3.2	Stabilnost vrednosti zgrade	DA

4. TEHNIČKE KERAKTERISTIKE

4.1	Zaštita od požara	DA
4.2	Trajnost i robustnost konstrukcije	DA
4.3	Čišćenje i održavanje	DA
4.4	Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres	DA
4.5	Zaštita od buke	DA
4.6	Kvalitet omotača zgrade	DA
4.7	Jednostavnost rušenja, demontaže i reciklaže	DA

5. KVALITET PROCESA

5.1	Kvalitet pripreme projektovanja	DA
5.2	Integrirano projektovanje	DA
5.3	Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju	DA
5.4	Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla	DA
5.5	Uticaj lokacije gradnje na proces gradnje	DA
5.6	Kvalitet izvođača-podizvođača / Predkvalifikacija i reference (FIDIC uslovi)	DA
5.7	Garancija kvaliteta izvedenih radova	DA
5.8	Tehnički prijem, upotrebna dozvola, puštanje u rad	DA
5.9	Monitoring, korišćenje i funkcionisanje objekta	DA

6. KVALITET LOKACIJE

6.1	Rizici na lokaciji građevine	DA
6.2	Uslovi na lokaciji građevine	DA
6.3	Opcije za transport	DA
6.4	Izgled i stanje lokacije i susedstva	DA
6.5	Blizina raznih sadržaja	DA
6.6	Bliskost medija, infrastrukture i razvoj	DA



Kompletni pregled izveštaja

Datum:	31-10-20
Studija slucaj:	JP Razvoj Knjazevac (Serbia)
Evaluator:	Prof. Dr. Zoran Jovanovic HANS PLUS
Supervisor:	Bitjana Avramovic

Naopomena samo za recenzente: Označite svaku kolonu u skladu sa definisanim pravilima



1: Procenu ocenjivača prihvatio / potvrdio Supervisor



0: Potrebno je opravljanje procene ocenjivača; nedostatak dokumentacije / dokaza: videti komentare



-1: Procena ocenjivača tehnički netačna; potrebna je ponovna procena: videti komentare



1: Procenu ocenivača prihvatilo / potvrdilo Supervisor



0: Potrebno je ispravljanje procene ocenjivača; nedostatak dokumentacije / dokaza: videti komentare



-1: Procena ocenjivača tehnički netačna; potrebna je ponovna procena: videti komentare

EKOLOSKI KVALITET

LCA indicators

- 1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)
- 1.2 Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)
- 1.3 Potencijal acidifikacije (Beta-AP)
- 1.4 Potencijal eutrofikacije (EP)
- 1.5 Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)

1.6 Risks od maternity

- ### 1.8.1 Rigid od materijale

1.7 Biodiversitet i pramjente standšta

- #### 1.7.1 Promena ekološke vrednosti gradilista

1.9 Svetlosna razpadanja

- 1.8.1 Gustina intenziteta svetla
- 1.8.2 Osvetljenost na ivicama gradilista
- 1.8.3 Ugođ emisije svetla

1.9 Zahtevi neobnovljive primarne energije (PE_{nr})

1.10 Ukupni zahtevni primarne energije i procenat obnovljive primarne energije

- 1.10.1 Ukupne potrebe za primarnom energijom
- 1.10.2 Udeo obnovljive primarne energije u ukupnim potrebama za primarnom energijom

Evaluacija	Objasnj enje	Nacionalna Praksa			Pr imedbe	Komentari
		A1 ima	A2 delom	A3 nema		
						Uskladjivanje sa EU direktivama u toku
						jos uvek se ne primenju je u Srbiji



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



POSLOVNA ZGRADA

KVALITET PROCESA

5.1 Kvalitet pripreme projektovanja

- 5.1.1 Zahtevi kod planiranja
- 5.1.2 Sporazum oko ciljeva
- 5.1.3 Arhitektonsko nadmetanje
- 5.1.4 Uticaj na potrošnju energije kod korisnika kroz strategije zaštite životne sredine

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	

5.2 Integrirano projektovanje

- 5.2.1 Integrated Project Team
- 5.2.2 Kvalifikovanost integriranog projektnog tima
- 5.2.3 Projektni Charrette / Pripreme konsultacija
- 5.2.4 Proces integriranog planiranja
- 5.2.5 Ucesce buducih korisnika zgrade i drugih relevantnih aktera / konsultacije sa lokalnom zajednicom

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	
✓	

5.3 Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju

- 5.3.1 Bezbednosni i zdravstveni plan
- 5.3.2 Energetski koncept
- 5.3.3 Koncept vode
- 5.3.4 Optimizacija dnevnog i vestackog svetla
- 5.3.5 Koncept otpada
- 5.3.6 Koncept merenja
- 5.3.7 Koncept konverzije, demontaze i reciklaze
- 5.3.8 Koncept lakice ciscenja i odrzavanja
- 5.3.9 Pregled dokumentacije od strane nezavisnih procenitelja
- 5.3.10 Izvršenje različitih poredjenja

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	

5.4 Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla

- 5.4.1 Integracija aspekta održivosti u toku poziva za dostavljanje ponuda
- 5.4.2 Integracija aspekta održivosti u toku dodele nagrada

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	

5.5 Uticaj lokacije gradnje na proces gradnje

- 5.5.1 Nisko otpadno i reciklirajuće gradilište
- 5.5.2 Nisko bučno gradilište
- 5.5.3 Nisko prasinasto gradilište
- 5.5.4 Zastita životne sredine na gradilištu

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	
✓	

5.6 Kvalitet izvođača-podizvođača / Predkvalifikacija i reference

- 5.6.1 Kvalitet izvođača radova / Pre-kvalifikacije

✓	✓	✓		
---	---	---	--	--

⚠	nedostaju smernice za usklađivanje
---	------------------------------------

5.7 Garancija kvaliteta izvedenih radova (FIDIC uslovi)

- 5.7.1 Dokumentacija o materijalima, pomoćnim materijalima i bezbednosni podaci
- 5.7.2 Merenja kontrole kvaliteta

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	

5.8 Tehnički prijem, upotreba dozvola, puštanje u rad

- 5.8.1 Upravljanje i dokumentacija za tehnički prijem zgrade i puštanje u rad

✓	✓	✓		
---	---	---	--	--

✓	
---	--

5.9 Monitoring, korišćenje i funkcionisanje objekta

- 5.9.1 Efikasno pracenje i premeravanje
- 5.9.2 Optimizovan rad i upotreba

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



POSLOVNA ZGRADA

KVALITET LOKACIJE

6.1 Rizici na lokaciji građevine

- 6.1.1 Zemljotresi
- 6.1.2 Klizista
- 6.1.3 Vulkanske erupcije
- 6.1.4 Cunami
- 6.1.5 Ekstremne temperature
- 6.1.6 Sumski požari
- 6.1.7 Suse
- 6.1.8 Poplave
- 6.1.9 Oluje
- 6.1.10 Lavine
- 6.1.11 Tehnološki rizici/nesreće na hemijskim postrojenjima
- 6.1.12 Tehnološki rizici/Proizvodi kontaminacije i eksplozije
- 6.1.13 Tehnološki rizici/radioaktivna kontaminacija od nesreća na nuklearnim postrojenjima
- 6.1.14 Opasnost od terorističkih napada

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

6.2 Uslovi na lokaciji građevine

- 6.2.1 Kvalitet spoljnog vazduha
- 6.2.2 Nivo buke u okruženju
- 6.2.3 Kontaminacija zemljišta i zemljišne parcele
- 6.2.4 Pojava Radona
- 6.2.5 Efekat toplinskih ostrvca
- 6.2.6 Vizuelna povezanost sa urbanim pejzazima

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

6.3 Opcije za transport

- 6.3.1 Dostupnost najbližoj železničkoj stanici
- 6.3.2 Dostupnost najbližoj autobuskoj stanici
- 6.3.3 Dostupnost savremenih transportnih opcija sa niskim nivoom emisija štetnih gasova (infrastruktura za punjenje električnih vozila ili autobusa, sema gradskog bicikla, itd.)
- 6.3.4 Mogućnost pesakih i biciklističkih staza

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

6.4 Izgled i stanje lokacije i susedstva

- 6.4.1 Vizuelni aspekt pejzaža u okruženju
- 6.4.2 Stopa kriminaliteta u tom kraju
- 6.4.3 Potencijal za sinergiju

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

6.5 Blizina raznih sadržaja

- 6.5.1 Blizina restorana
- 6.5.2 Blizina objekata za snabdevanje
- 6.5.3 Blizina parkova i otvorenih površina
- 6.5.4 Blizina obrazovnih institucija
- 6.5.5 Blizina javnih ustanova
- 6.5.6 Blizina medicinskih ustanova
- 6.5.7 Blizina sportskih terena
- 6.5.8 Blizina objekata za zabavu
- 6.5.9 Blizina servisa

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

6.6 Bilskost medija, infrastrukture i razvoj

- 6.6.1 Pristup mrežama
- 6.6.2 Mogućnost za solarnu energiju
- 6.6.3 Telekomunikacione veze
- 6.6.4 Sistem za odvođenje kisline

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

**Prof. Dr Zoran Jovanović, dipl. Ing. HANS
PLUS Niš , izvršio je Prezentaciju STUDIJE
SLUČAJA REZIDENCIJALNE ZGRADE UL.
GEN. BOŽE JANKOVIĆA 1 U NIŠU -
EVALUACIJA PO METODI OPEN HOUSE**



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

Tip Zgrade

100% rezidencijalna zgrada

Faza gradnje

Zgrada u upotrebi

Datum završetka gradnje:
2018.

Building Characteristics

Total Floor Area: 340 m²

Broj spratova: 6

Adresa

Ul. Generala Boze Jankovica 1

Opština: Medijana, Nis

Procenjivač

Ime: Prof. dr Zoran Jovanovic,
dipl.ing.

Firma: Hans Plus Niš

Vlasnik zgrade

Privatno vlasništvo

Arhitekta zgrade

Ime: Milan Nesić, dipl. Ing. Arh.
Kompanija: Vagres inzenjering
d.o.o. Nis

Metodologija procene

OPEN HOUSE metodologija
Osnovna & brza ocena





Implementacija studije slučaja poslovne zgrade je uključivala niz aktivnosti vezanih za merenja i opis stanja zgrade prema svih 6 grupa kriterijuma, što znači da sav posao bio obavljan na licu mesta. U tu svrhu je bilo neophodno izvršiti mnogo poseta zgradi, videti svu građevinsku dokumentaciju kako bi se procenio svaki segment od temelja do krova, kao i infrastruktura, životna sredina, tehnički, socijalno-funkcionalni, lokacijski i ekonomski aspekti zgrade. Rezultati procene su iskazani u procentima. Obzirom da broj rezidencijalnih zgrada uveliko nadmasuje broj poslovnih zgrada, ova studija slučaja ima za cilj da bude primer kako treba ocenjivati tu vrstu zgrada prema EU metodi Open House.



REZIDENCIJALNA ZGRADA

Dakle, namenjena je za upotrebu u praktičnoj nastavi građevinskim inženjerima, arhitektama i urbanistima, koji nameravaju da prođu obuku za profesiju evaluatora po metodi Open House. Svi zainteresovani članovi klastera će biti informisani o novim EU tendencijama u proceni kvaliteta zgrada. Studija slučaja će biti dostupna široj stručnoj javnosti na veb stranici projekta. Tokom evaluacije rezidencijalne zgrade u ul. Generala Bože Jankovića br. 1, sagledani su svi aspekti zgrade i okoline i primenjeno je svih šest grupa kriterijuma sa onim podindikatorima koji se tiču rezidencijalnih objekata.



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

STUDIJA SLUČAJA REZIDENCIJALNA ZGRADA- Generala Bože Jankovića 1, Niš

UKUPNA OCENA 51.34%

	Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije	Ukupna ocena %
1. Kvalitet životne sredine					11.4	1/6	51.34
1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)							
1.1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.2 Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)							
1.2.1 Potencijal za oštećenje ozonskog omotača (ODP) (ODP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.3 Potencijal acidifikacije (Beta-AP)							
1.3.1 Potencijal acidifikacije (AP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.4 Potencijal eutrofikacije (EP)							
1.4.1 Potencijal eutrofikacije (EP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.5 Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)							
1.5.1 Fotohemijski potencijal za stvaranje ozona (POCP)	0	1	0	1			
	0	1					
1.6 Rizici od materijala							
1.6.1 Rizici od materijala	0	1	0	2			
	0	1					
1.7 Biodiverzitet i praznjenje staništa							
1.7.1 Promena ekološke vrednosti lokaliteta	0	1	0	2			
	0	1					
1.8 Svetlosna zagađenja							



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

	Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije
2. Socijalno / Funkcionalni kvalitet	51.634					1/6
2.1 Pristupačnost bez barijera						
2.1.1 Pristup bez barijera	100	1	100	4		
	100	1				
2.2 Lična bezbednost i sigurnost korisnika						
2.2.1 Zadovoljstvo minimumom zdravstvenih i bezbednosnih zahteva na radnom mestu	100	1				
2.2.2 Smanjenje stepena štete ukoliko se dogodi nezgoda unutar i izvan zgrade	100	1	70	4		
2.2.3 Mere sprečavanja korisnika zgrade od kriminaliteta	10	1				
	210	3				
2.3 Toplotni komfor						
2.3.1 Operativna temperatura	100	1				
2.3.2 Asimetrija zračenja temperature i temperatura poda	100	1				
2.3.3 Brzina strujanja vazduha	100	1	100	3		
2.3.4 Vlažnost vazduha u zatvorenom	100	1				
	400	4				
2.4 Zatvoreni kvalitet vazduha						
2.4.1 Kontaminacija vazduha u zatvorenom sa najrelevantnijim zagađivačima vazduha u zatvorenom (formaldehid, naftalen, toluen, ksilen, stiren).	100	1				
2.4.2 Nivoi kontaminacije nespecifičnih alergena, patogenih ili toksičnih spora gljivica	100	1	68.75	4		
2.4.3 Stope ventilacije zasnovane na popunjenosti	75	1				
2.4.4 Koncentracija CO ₂ iznad nivoa na otvorenom	0	1				
	275	4				
2.5 Kvalitet vode						
2.5.1 Prisustvo mikroorganizama i parazita	100	1				
2.5.2 Hemijski, indikatorski i radioaktivni parametri	100	1				
2.5.3 Učestalost praćenja	100	1	80	4		
2.5.4 Osiguravanje stalnog snabdevanja vodom tokom dana / godine	100	1				
2.5.4 Izbor ozoniranja umesto hlorisanja za dezinfekciju vode	0	1				
	400	5				



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

3. Ekonomski kvalitet

3.1 Troškovi životnog ciklusa

- 3.1.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada
- 3.1.2 Analiza osetljivosti

3.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)

- 3.1.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada
- 3.1.2 Analiza osetljivosti

95	1		
75	1	85	4
170	2		

3.2 Stabilnost vrednosti zgrade

- 3.2.1 Prilagodljivost i fleksibilnost zgrade
- 3.2.2 Zavisnost energije i vode

100	1	75	4
50	1		
150	2	160	2

Oцена podindikatora %	Težina podindikatora	Oцена indikatora %	Težina indikatora	Oцена po kategoriji %	Težina kategorije
-----------------------	----------------------	--------------------	-------------------	-----------------------	-------------------

80.00

1/6

3.2 Stabilnost vrednosti

- 3.2.1 Prilagodljivost
- 3.2.2 Zavisnost ene

4. Tehničke karakteristike

4.1 Zaštita od požara

- 4.1 Zaštita od požara

50	1	50	4
50	1		

4.2 Trajnost i robustnost konstrukcije

- 4.2.1 Dokazi o ispunjenosti profesionalnih zahteva
- 4.2.2 Dokazi o aspektima projektovanja

100	1		
100	1	100	4
200	2		

4.3 Čišćenje i održavanje

- 4.3.1 Noseća konstrukcija
- 4.3.2 Nenosive spoljne konstrukcije
- 4.3.3 Nenosive unutrašnje konstrukcije

100	1		
100	1	95	3
85	1		
285	3		

4.4 Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres

- 4.4.1 Otpor protiv grada
- 4.4.2 Otpor protiv olujne vode
- 4.4.3 Otpor protiv zemljotresa

50	1		
50	1	50	4
50	1		
150	3		

48.143

1/6

Oцена po kategoriji %

Težina kategorije

48.143

1/6

4. Tehničke karakteristike

4.1 Zaštita od požara

- 4.1 Zaštita od požara

4.2 Trajnost i robustnost

- 4.2.1 Dokazi o ispunjenosti profesionalnih zahteva
- 4.2.2 Dokazi o aspektima projektovanja

4.3 Čišćenje i održavanje

- 4.3.1 Noseća konstrukcija
- 4.3.2 Nenosive spoljne konstrukcije
- 4.3.3 Nenosive unutrašnje konstrukcije

100	1		
100	1	95	3
85	1		
285	3		

4.4 Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres

- 4.4.1 Otpor protiv grada
- 4.4.2 Otpor protiv olujne vode
- 4.4.3 Otpor protiv zemljotresa

50	1		
50	1	50	4
50	1		
150	3		



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



REZIDENCIJALNA ZGRADA

Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije
-----------------------	----------------------	--------------------	-------------------	-----------------------	-------------------

5. Kvalitet procesa

41.1

1/6

5.1 Kvalitet pripreme projektovanja

5.1.1 Planiranje potražnje	75	1		
5.1.2 Sporazum o ciljevima	0	1		
5.1.3 Arhitektonsko takmičenje	0	1	31.250	4
5.1.4 Uticaj na potrošnju energije za korisnike i potrebe korišćenja / strategije zaštite životne sredine	50	1		
	125	4		

5.2 Integrirano projektovanje

5.2.1 Integrirani projektni tim	100	1		
5.2.2 Kvalifikacija integriranog projektnog tima	50	1		
5.2.3 Dizajn šarete / Priprema za konsultacije	100	1	70	4
5.2.4 Integrirani proces planiranja	50	1		
5.2.5 Učešće budućih korisnika zgrada i drugih relevantnih zainteresovanih strana / konsultacije o uticaju zajednice	50	1		
	350	5		

5.3 Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju

5.3.1 Plan bezbednosti i zdravlja	100	1		
5.3.2 Koncept energije	100	1		
5.3.3 Koncept vode	50	1		
5.3.4 Optimizacija dnevne svetlosti i veštačkog osvetljenja	100	1		
5.3.5 Koncept otpada	50	1		
5.3.6 Koncept merenja	0	1	41	4
5.3.7 Koncept za konverziju, demontažu i reciklažu	0	1		
5.3.8 Koncept za lako čišćenje i održavanje	0	1		
5.3.9 Pregled planskih dokumenata od strane nezavisne revizije	10	1		
5.3.10 Izvršenje različitih poređenja	0	1		
	410	10		



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

		Ocena podindikatora %	Tezina podindikatora	Ocena indikatora %	Tezina indikatora	Ocena po kategoriji %	Tezina kategorije
6. Kvalitet lokacije						75.741	1/6
6.1 Rizici na lokaciji građevine							
6.1.1	Zemljotresi	100	1				
6.1.2	Klizišta	100	1				
6.1.3	Vulkanske erupcije	100	1				
6.1.4	Tsunami	100	1				
6.1.5	Ekstremne temperature	100	1				
6.1.6	šumski požari	100	1				
6.1.7	Suša	100	1				
6.1.8	Poplave	100	1	100	2		
6.1.9	Oluje	100	1				
6.1.10	Lavine	100	1				
6.1.11	Tehnološka opasnost / Nesreće u hemijskim postrojenjima	100	1				
6.1.12	Tehnološka opasnost / Ispuštanje zagađivača i eksplozije	100	1				
6.1.13	Tehnološka opasnost / Radioaktivno zagađenje od nesreća u nuklearnim elektranama	100	1				
6.1.14	Teroristički napadi	100	1				
		1400	14				
6.2 Uslovi na lokaciji građevine							
6.2.1	Kvalitet spoljnog vazduha	75	1				
6.2.2	Nivo ambijentalne buke	100	1				
6.2.3	Zagađenje tla i građevinske parcele	50	1				
6.2.4	Pojava Radona	100	1	70.833	2		
6.2.5	Efekat urbanih toplinskih ostrva	0	1				
6.2.6	Vizuelne veze sa urbanističkim pejzazom	100	1				
		425	6				



REZIDENCIJALNA ZGRADA



Kontrolna lista ocenjivača

Case Study **RESIDENTIAL BUILDING**: ul. Generala Boze Jankovica 1, Nis (Srbija)

Datum završetka kontrole: 31.10.2020.

Evaluator: HANS PLUS NIŠ, Prof Dr Zoran Jovanović

Opšti napredak	82%
----------------	-----

Molimo obeležite sa "x" svaki indikator koji je ocenjivan

1. EKOLOŠKI KVALITET

	ocenjivani indikator
1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	
1.2 Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)	
1.3 Potencijal acidifikacije (Beta-AP)	
1.4 Potencijal eutrofikacije (EP)	
1.5 Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)	
1.6 Rizici od materijala	
1.7 Biodiverzitet i praznjenje staništa	x
1.8 Svetlosna zagađenja	x
1.9 Zahtevi neobnovljive primarne energije (PEnr)	
1.10 Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije	
1.11 Vode i otpadne vode	x
1.12 Korišćenje zemljišta	x
1.13 Otpad	x
1.14 Energetska efikasnost opreme zgrada (liftovi, eskalatori i pokretne stepenice)	x

EKOLOŠKI KVALITET linija napretka	43%
-----------------------------------	-----

2. SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET

	ocenjivani indikator
2.1 Pristupačnost bez barijera	x
2.2 Lična bezbednost i sigurnost korisnika	x
2.3 Toplotni komfor	x
2.4 Kvalitet vazduha u zatvorenom	x
2.5 Kvalitet vode	x
2.6 Akustični komfor	
2.7 Vizuelni komfor	x
2.8 Udobnost za rad	x
2.9 Kvalitet usluga	x
2.10 Elektro magnetna zagađenja	x
2.11 Javna pristupačnost	x
2.12 Buka iz zgrada i lokacije	
2.13 Kvalitet dizajna i urbanog razvoja zgrada i lokacija	x
2.14 Funkcionalnost prostora	x
2.15 Izvodljivost konverzije (prenamene)	x
2.16 Biciklistički komfor	x
2.17 Odgovorni izbor materijala	x
2.18 Lokalni materijali	x

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET linija napretka	89%
---	-----

3. EKONOMSKI KVALITET

	ocenjivani indikator
3.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)	x
3.2 Stabilnost vrednosti zgrade	x

EKONOMSKI KVALITET linija napretka	100%
------------------------------------	------

4. TEHNIČKE KERAKTERISTIKE

	ocenjivani indikator
4.1 Zaštita od požara	x
4.2 Trajnost i robustnost konstrukcije	x
4.3 Čišćenje i održavanje	x
4.4 Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres	x
4.5 Zaštita od buke	x
4.6 Kvalitet omotača zgrade	x
4.7 Jednostavnost rušenja, demontaže i reciklaže	x

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE linija napretka	100%
---	------

5. KVALITET PROCESA

	ocenjivani indikator
5.1 Kvalitet pripreme projektovanja	x
5.2 Integrirano projektovanje	x
5.3 Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju	x
5.4 Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla	x
5.5 Uticaj lokacije gradnje na proces gradnje	x
5.6 Kvalitet izvođača-podizvođača / Predkvalifikacija i reference (FIDIC uslovi)	x
5.7 Garancija kvaliteta izvedenih radova	x
5.8 Tehnički prijem, upotreba dozvola, puštanje u rad	x
5.9 Monitoring, korišćenje i funkcionisanje objekta	x

KVALITET PROCESA linija napretka	100%
----------------------------------	------

6. KVALITET LOKACIJE

	ocenjivani indikator
6.1 Rizici na lokaciji građevine	x
6.2 Uslovi na lokaciji građevine	x
6.3 Opcije za transport	x
6.4 Izgled i stanje lokacije i susedstva	x
6.5 Blizina raznih sadržaja	x
6.6 Bliskost medija, infrastrukture i razvoj	x

KVALITET LOKACIJE linija napretka	100%
-----------------------------------	------



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA



Kompletni pregled izveštaja evaluacije rezidencijalne zgrade

Datum:	31-Oct-20
Studija slučaja:	ul. Generala Boze Jankovica 1 (Srbija)
Evaluator:	Prof. Dr. Zoran Jovanovic HANS PLUS
Supervizor:	Biljana Avramovic

Nivoomena samo za recenzente: Označite svaku kolonu u skladu sa definisanim pravilima

✓	1: Procenu ocenjivača prihvata i potvrdio Supervisor
⚠	0: Potrebno je ispravljanje procene ocenjivača; nedostatak dokumentacije / dokaza: videti komentare
✗	-1: Procena ocenjivača tehnički netačna; potrebna je ponovna procena: videti komentare

✓	1: Procenu ocenjivača prihvata i potvrdio Supervisor
⚠	0: Potrebno je ispravljanje procene ocenjivača; nedostatak dokumentacije / dokaza: videti komentare
✗	-1: Procena ocenjivača tehnički netačna; potrebna je ponovna procena: videti komentare

EKOLOSKI KVALITET

LCA Indicators	
1.1	Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)
1.2	Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)
1.3	Potencijal acidifikacije (Beta-AP)
1.4	Potencijal eutrofikacije (EP)
1.5	Potencijal kretanja fotohemijski Ozona (POCP)
1.6	Rizici od materijala
1.6.1	Rizici od materijala
1.7	Biodiverzitet i praznjenje staništa
1.7.1	Promena ekološke vrednosti gradilišta
1.8	Svetlosna zagađenja
1.8.1	Gustina intenziteta svetla
1.8.2	Osvetljenost na licima gradilišta
1.8.3	Ugao emisije svetla
1.9	Zahtevi neobnovljive primarne energije (PENr)
1.10	Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije
1.10.1	Ukupne potrebe za primarnom energijom
1.10.2	Udeo obnovljive primarne energije u ukupnim potrebama za primarnom energijom

Evaluacija	Objasnenje	Nacionalna Praksa		
		A1 ima	A2 delom	A3 nema
⚠	⚠			⚠

Primedbe	Komentari
⚠	Uskladjivanje sa EU direktivama u toku
✓	
✓	
✓	
✓	

⚠	⚠			
---	---	--	--	--

⚠	Uskladjivanje sa EU direktivama u toku
---	--

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	

✓	✓	✓		
---	---	---	--	--

⚠	jos uvek se ne primenjuje u Srbiji
---	------------------------------------

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET

2.1 Pristupačnost bez barijera

2.1.1 Pristup bez barijera

--	--	--	--	--	--

--	--

2.2 Lična bezbednost i sigurnost korisnika

- 2.2.1 Zadovoljstvo minimalnim zdravstvenim i bezbednosnim zahtevima na radnom mestu
2.2.2 Smanjenje obima stete ako bi se slučajno desila unutar ili van zgrade
2.2.3 Mere za prevenciju kriminala za zaštitu korisnika zgrade

2.3 Toplotni komfor

- 2.3.1 Operativna temperatura
2.3.2 Asimetrija temperature zračenja i podna temperatura
2.3.3 usojalost i strujanje vazduha
2.3.4 vlažnost unutrašnjeg vazduha

	ne postoje merenja

2.4 Kvalitet vazduha u zatvorenom

- 2.4.1 Kontaminacija unutrašnjeg vazduha sa najvaznijim zahadljivacima (formaldehid, naftalene, toluene, xilene, stireni).
2.4.2 Nivo kontaminacije sa nespecifičnim alergenima, patogenim ili toksičnim gljivama
2.4.3 Stopa ventilacije u korišćenim prostorijama
2.4.4 CO2 koncentracija iznad spoljašnjeg nivoa

2.5 Kvalitet vode

- 2.5.1 Prisustvo mikroorganizama i parazita
2.5.2 hemijski indikatori i radio aktivni parametri
2.5.3 Učestalost pranja
2.5.4 Sigurnost konstantnog dnevnog snabdevanja vodom cele godine
2.5.5 Izbor ozonacije umesto hlorisanja vode za njenu dezinfekciju

2.6 Akustični komfor

- 2.6.1 Nivo unutarje buke u prostorijama koje se ne koriste
2.6.2 Period reverberacije

2.7 Vizuelni komfor

- 2.7.1 Mogućnost dnevnog svetla u zgradi
2.7.2 Mogućnost dnevnog svetla u radnim prostorijama
2.7.3 Pogled u okruženju
2.7.4 Prevencija odsjaja na dnevnom svetlu
2.7.5 Prevencija odsjaja na veštackom svetlu



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

EKONOMSKI KVALITET

3.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)

- 3.1.1 Troškovi životnog ciklusa
- 3.1.2 Analiza osetljivosti

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

3.2 Stabilnost vrednosti zgrade

- 3.2.1 Adaptibilnost i fleksibilnost zgrade
- 3.2.2 Zavisnost od vode i energije

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

TEHNIČKE KERAKTERISTIKE

4.1 Zaštita od požara

- 4.1 Zaštita od požara

✓	✓	✓			✓	
---	---	---	--	--	---	--

4.2 Trajnost i robustnost konstrukcije

- 4.2.1 Dokaz o ispunjenosti profesionalnih zahteva
- 4.2.2 Dokaz o projektnim aspektima

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

4.3 Čišćenje i održavanje

- 4.3.1 Nosivost strukture
- 4.3.2 Ne-nosivost spoljne strukture
- 4.3.3 Ne-nosivost unutarnje strukture

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

4.4 Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres

- 4.4.1 Otpornost na grad
- 4.4.2 Otpornost na nevreme, cunami
- 4.4.3 Otpornost na zemljotres

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

4.5 Zaštita od buke

- 4.5.1 Zvučna izolacija u odnosu na spoljašnje zvukove
- 4.5.2 Zvučna izolacija u odnosu na druge radne površine i na radna mesta
- 4.5.3 Izolacija od uticaja zvuka u odnosu na druge oblasti gde se radi i na lična radna mesta
- 4.5.4 Izolacija od buke koju prave sistemi u zgradi (vodovodni sistem i sl.)
- 4.5.5 Buka od zgrade i lokacije

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

4.6 Kvalitet omotača zgrade

- 4.6.1 Koeficijenti srednjeg termalnog prenosa građevinskih komponenti U
- 4.6.2 Termalni mostovi
- 4.6.3 Klasa propustljivosti vazduha (zaptivenost prozora)
- 4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture
- 4.6.5 Zamena vazduha n_{50} a ako je potrebno q_{50}
- 4.6.6 Solar heat protection

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	

4.7 Jednostavnost rušenja, demontaže i reciklaže

- 4.7.1 Napor za dekonstrukciju i demontazu - podeljen u 3 koraka
- 4.7.2 Napor za sortiranje i izdvajanje - podeljen u 3 koraka
- 4.7.3 Verifikacija koncepta uključivanja reciklaže/odlaganja informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju

✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓			✓	



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

KVALITET PROCESA

5.1 Kvalitet pripreme projektovanja

- 5.1.1 Zahtevi kod planiranja
- 5.1.2 Sporazumi oko dijelova
- 5.1.3 Arhitektonsko nadmetanje
- 5.1.4 Uticaj na potrošnju energije kod korisnika kroz strategije zaštite životne sredine

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	
✓	

5.2 Integrisano projektovanje

- 5.2.1 Integrated Project Team
- 5.2.2 Kvalifikovanost integrisanog projektnog tima
- 5.2.3 Projektni Charrette / Pripreme konsultacija
- 5.2.4 Proces integrisanog planiranja
- 5.2.5 Ucesce buducih korisnika zgrade i drugih relevantnih aktera / konsultacije sa lokalnom zajednicom

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	
✓	
✓	

5.3 Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju

- 5.3.1 Bezbednosni i zdravstveni plan
- 5.3.2 Energetski koncept
- 5.3.3 Koncept vode
- 5.3.4 Optimizacija dnevnog i vestackog svetla
- 5.3.5 Koncept otpada
- 5.3.6 Koncept merenja
- 5.3.7 Koncept konverzije, demontaze i reciklaze
- 5.3.8 Koncept lakocice disanja i održavanja
- 5.3.9 Pregled dokumentacije od strane nezavisnih procenitelja
- 5.3.10 Izvršenje različitih poređenja

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	

5.4 Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla

- 5.4.1 Integracija aspekta održivosti u toku poziva za dostavljanje ponuda
- 5.4.2 Integracija aspekta održivosti u toku dodele nagrada

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	

5.5 Uticaj lokacije gradnje na proces gradnje

- 5.5.1 Nisko otpadno i reciklirajuće gradilište
- 5.5.2 Nisko bučno gradilište
- 5.5.3 Nisko prašinsko gradilište
- 5.5.4 Zastita životne sredine na gradilištu

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	
✓	
✓	

5.6 Kvalitet izvođača-podizvođača / Predkvalifikacija i reference

- 5.6.1 Kvalitet izvođača radova / Pre-kvalifikacije

✓	✓	✓		
---	---	---	--	--

!	nedostaju smernice za uskladjivanje
---	-------------------------------------

5.7 Garancija kvaliteta izvedenih radova (FIDIC uslovi)

- 5.7.1 Dokumentacija o materijalima, pomocnim materijalima i bezbednosni podaci
- 5.7.2 Merenja kontrole kvaliteta

✓	✓	✓		
✓	✓	✓		

✓	
✓	



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



REZIDENCIJALNA ZGRADA

OPEN HOUSE METODOLOGIJA - Sumarni prikaz

Kliknite na donje linkove da biste pristupili obrascima za povratne informacije

Evaluacija rezidencijalne zgrade u Nišu, ul. Generala Bože Jankovića br. 1

OPIS	
Open House metodologija	DA
Težina indikatora	DA

1. EKOLOŠKI KVALITET	DA
	DA
1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	NE
1.2 Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)	NE
1.3 Potencijal acidifikacije (Beta-AP)	NE
1.4 Potencijal eutrofikacije (EP)	NE
1.5 Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)	NE
1.6 Rizici od materijala	DA
1.7 Biodiverzitet i praznjenje staništa	DA
1.8 Svetlosna zagađenja	DA
1.9 Zahtevi neobnovljive primarne energije (PE _{nr})	NE
1.10 Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije	NE
1.11 Vode i otpadne vode	DA
1.12 Korišćenje zemljišta	DA
1.13 Otpad	DA
1.14 Energetska efikasnost opreme zgrada (liftovi, eskalatori i pokretne stepenice)	DA

2. SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET	DA
	DA
2.1 Pristupačnost bez barijera	DA
2.2 Lična bezbednost i sigurnost korisnika	DA
2.3 Toplotni komfor	DA
2.4 Kvalitet vazduha u zatvorenom	DA
2.5 Kvalitet vode	DA
2.6 Akustični komfor	DA
2.7 Vizuelni komfor	DA
2.8 Udobnost za rad	DA
2.9 Kvalitet usluga	DA
2.10 Elektro magnetna zagađenja	DA
2.11 Javna pristupačnost	DA
2.12 Buka iz zgrada i lokacije	DA
2.13 Kvalitet dizajna i urbanog razvoja zgrada i lokacija	DA
2.14 Efikasnost površina	DA
2.15 Izvodljivost konverzije	DA
2.16 Biciklistički komfor	DA
2.17 Odgovorni izbor materijala	DA
2.18 Lokalni materijali	DA

3. EKONOMSKI KVALITET

	DA
3.1 Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)	DA
3.2 Stabilnost vrednosti zgrade	DA

4. TEHNIKE KERAKTERISTIKE

	DA
	DA
4.1 Zaštita od požara	DA
4.2 Trajnost i robustnost konstrukcije	DA
4.3 Čišćenje i održavanje	DA
4.4 Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres	DA
4.5 Zaštita od buke	DA
4.6 Kvalitet omotača zgrade	DA
4.7 Jednostavnost rušenja, demontaže i reciklaže	DA

5. KVALITET PROCESA

	DA
	DA
5.1 Kvalitet pripreme projektovanja	DA
5.2 Integrisano projektovanje	DA
5.3 Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju	DA
5.4 Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodele posla	DA
5.5 Uticaj lokacije gradnje na proces gradnje	DA
5.6 Kvalitet izvođača-podizvođača / Predkvalifikacija i reference (FIDIC uslovi)	DA
5.7 Garancija kvaliteta izvedenih radova	DA
5.8 Tehnički prijem, upotrebna dozvola, puštanje u rad	DA
5.9 Monitoring, korišćenje i funkcionisanje objekta	DA

6. KVALITET LOKACIJE

	DA
	DA
6.1 Rizici na lokaciji građevine	DA
6.2 Uslovi na lokaciji građevine	DA
6.3 Opcije za transport	DA
6.4 Izgled i stanje lokacije i susedstva	DA
6.5 Blizina raznih sadržaja	DA
6.6 Bliskost medija, infrastrukture i razvoj	DA



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



REZIDENCIJALNA ZGRADA

OPEN HOUSE METODOLOGIJA - Težina indikatora

Na skali od 0 do 4 (0 irelevantno, 4 veoma vazno), ocenite težinu indikatora prema njihovoj važnosti unutar kategorije

Evaluacija rezidencijalne zgrade u Nišu, ul. Generala Bože Jankovića br. 1

1. Kvalitet životne sredine	1.1	Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	1
	1.2	Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)	1
	1.3	Potencijal acidifikacije (B _{eq} -AP)	1
	1.4	Potencijal eutrofikacije (B _{eq} -EP)	1
	1.5	Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POC _{PI})	1
	1.6	Rizici od materijala	2
	1.7	Biodiverzitet i praznjenje stanista	2
	1.8	Svetlosna zagađenja	2
	1.9	Zahtevi neobnovljive primarne energije (P _{Enr})	2
	1.10	Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije	2
	1.11	Vode i otpadne vode	3
	1.12	Korišćenje zemljišta	3
	1.13	Otpad	3
	1.14	Ekološka čistoća opreme zgrada (liftovi, eskalatori i pokretne stepenice)	3

Socijalno / Funkcionalni kvalitet	2.1	Pristupačnost bez barijera	4
	2.2	Ujena bezbednosti i sigurnosti korisnika	4
	2.3	Toplotni komfor	3
	2.4	Zatvoreni kvalitet vazduha	4
	2.5	Kvalitet vode	4
	2.6	Akustični komfor	3
	2.7	Vizuelni komfor	2
	2.8	Udobnost za rad	3
	2.9	Kvalitet usluga	4
	2.10	Elektro-magnetna zagađenja	4
	2.11	Javna pristupačnost	4
	2.12	Buka iz zgrada i lokacije	3
	2.13	Kvalitet dizajna i urbanog razvoja zgrada i lokacija	4
	2.14	Efikasnost površina	3
	2.15	Izvodljivost konverzije	2
	2.16	Biklitički komfor	2
	2.17	Odgovorni izbor materijala	2
	2.18	Lokalni materijali	2

Ekonomski kvalitet	3.1	Troškovi životnog ciklusa zgrade (LCC)	4
	3.2	Stabilnost vrednosti zgrade	4

Tehničke karakteristike	4.1	Zaštita od požara	4
	4.2	Tranost i robustnost konstrukcije	4
	4.3	Čišćenje i održavanje	3
	4.4	Otpornost na kislu, oluje, poplave i zemljotres	4
	4.5	Zaštita od buke	4
	4.6	Kvalitet omotača zgrade	4
	4.7	Jednostavnost rušenja, demontaže i reciklaže	3

Kvalitet procesa	5.1	Kvalitet pripreme projektovanja	4
	5.2	Integrirano projektovanje	4
	5.3	Optimizacija i kompleksni pristup projektovanju	4
	5.4	Dokaz o održivosti tokom izrade tendera i dodela posla	2
	5.5	Ulica lokacije izradne na proces gradnje	3
	5.6	Kvalitet izvođača-podizvođača / Predkvalifikacija i reference (PIDC-uslovi)	3
	5.7	Garancija kvaliteta izvedenih radova	4
	5.8	Tehnički prijem, upotreba dozvola, puštanje u rad	4
	5.9	Monitoring, korišćenje i funkcionisanje objekta	3

Kvalitet lokacije	6.1	Rizici na lokaciji građevine	2
	6.2	Uslovi na lokaciji građevine	2
	6.3	Opšte za transport	4
	6.4	Izjed i stanje lokacije i susedstva	3
	6.5	Blizina raznih sadržaja	4
	6.6	Blizina medija, infrastrukture i razvoju	3



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



**Srbislav Nešić, programer, NASUMICA Niš,
izvrsio je Prezentaciju Aktivnosti IZRADA
SOFTVERA ZA EVALUACIJU ZGRADA PO
METODI OPEN HOUSE**



Izvođač je nakon završene aktivnosti u celini, predao celokupan materijal naručiocu, koji se sastoji iz sledeceg:

- Uradjen softver za procenu kvaliteta poslovnih i rezidencijalnih zgrada po metodi Open House, koji je postavljen na veb sajt
- Predat Skript za softver za procenu kvaliteta poslovnih i rezidencijalnih zgrada
- Uradjen softver za procenu tezine indikatora po metodi Open House i postavljen na veb sajt
- Predat skript za procenu tezine indikatora po metodi Open House
- Uradjen objedinjeni upitnik baziran na Excel platformi i postavljen na veb sajt



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

PRIPREMA SOFTVERSKOG OKRUŽENJA

- Priprema softverskog okruženja za stvaranje baze podataka
- Istrazivanje u vezi sa najboljim softverskim rešenjem za datu aplikaciju
- Priprema softverskog okruženja za stvaranje Dbase
- Priprema pratećeg softvera za rešenje baze podataka
- Priprema softverskog okruženja za veb rešenje
- Uopšteno ispitivanje u vezi sa najboljim softverskim rešenjem za SQL softver



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

PRIPREMA SOFTVERSKOG OKRUŽENJA

- Priprema softverskog okruženja za veb rešenje
- Instaliranje SQL-a na lokalnom serveru za desktop aplikaciju
- Priprema softverskog okruženja za veb rešenje
- Instaliranje klijent HPL-a na lokalnu mašinu za desktop aplikaciju
- Instalacija neophodnog dodatnog softvera na strani servera (šta nedostaje) Instaliranje SQL-a, HPL-a i IIS-a za simulaciju servera na radnoj površini



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



SOFTWARE

UNOS PODATAKA po svim kriterijumima i podkriterijumima – Osnovni algoritam Opšti shema za ulazne podatke za:

1. Deo I Kvalitet životne sredine
2. Deo II Socijalno-funkcionalni kvalitet
3. Deo III Ekonomski kvalitet
4. Deo IV Tehnički kvalitet
5. Deo V Kvalitet Procesa
6. Deo VI Lokacijski kvalitet



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



SOFTWARE

OBRADA PODATAKA po svim kriterijumima i podkriterijumima – Osnovni algoritam Opšti shema za obradu podataka za:

1. Deo I Kvalitet životne sredine
2. Deo II Socijalno-funkcionalni kvalitet
3. Deo III Ekonomski kvalitet
4. Deo IV Tehnički kvalitet
5. Deo V Kvalitet Procesa
6. Deo VI Lokacijski kvalitet

PRILAGOĐAVANJE ULAZNIH PARAMETARA EU DIREKTIVAMA

Ulazni parametri za 1. Kvalitet zivotne sredine

Ulazni parametri za 2. Socijalno-funkcionalni kvalitet

Ulazni parametri za 3. Ekonomski kvalitet

Ulazni parametri za 4. Tehnicki kvalitet

Ulazni parametri za 5. Kvalitet procesa

Ulazni parametri za 6. Kvalitet lokacije



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

PROGRAMIRANJE STILA UNOSA ZA UNOS PODATAKA ZA PROCENU – HTML Programiranje

- Kvaliteta životne sredine zgrade (HTML Programiranje)
- Socijalno-funkcionalnog kvaliteta (HTML Programiranje)
- Ekonomskog kvaliteta (HTML Programiranje)
- Tehnickog kvaliteta (HTML Programiranje)
- Kvaliteta procesa (HTML Programiranje)
- Kvaliteta lokacije (HTML Programiranje)

PROGRAMIRANJE OBRADE PODATAKA (PRORAČUN) I IZLAZNE LISTE (PHP PROGRAMIRANJE) ZA PROCENU:

1. EKOLOŠKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
2. SOCIJALNO-FUNKCIONALNIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
3. EKONOMSKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
4. TEHNICKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
5. KVALITETA PROCESA
6. LOKACIJSKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

PRISTUP LOKALNOM SERVERU ZA TESTIRANJE PROGRAMA ZA PROCENU:

1. EKOLOŠKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
2. SOCIJALNO-FUNKCIONALNIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
3. EKONOMSKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
4. TEHNICKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
5. KVALITETA PROCESA
6. LOKACIJSKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



SOFTWARE

INSTALIRANJE PROGRAMA NA WEB SAJT DUNDJER-A ZA PROCENU:

1. EKOLOŠKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
2. SOCIJALNO-FUNKCIONALNIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
3. EKONOMSKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
4. TEHNICKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE
5. KVALITETA PROCESA
6. LOKACIJSKIH KARAKTERISTIKA ZGRADE



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

<http://dundjer.co.rs/upitnik/Ekoloski1.html>

OPEN HOUSE DUNDJER

1. EKOLOSKI KVALITET

Naziv objekta:

<u>Oznaka</u>	<u>Naziv podindikatora</u>	<u>Opis podindikatora</u>	<u>Vrednost podindikatora</u>	<u>Težina podindikatora</u>
<u>Indikator:</u>	1.1. Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)			
1.1.1	Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)		Socena111	1
<u>Indikator:</u>	1.2. Potencijal uništavanja ozonskog omotaca (ODP)			
1.2.1	Potencijal uništavanja ozonskog omotaca (ODP)		ocena121	1
<u>Indikator:</u>	1.3. Potencijal acidifikacije (Beta-AP)			
1.3.1	Potencijal acidifikacije (Beta-AP)		ocena131	1



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

<http://dundjer.co.rs/upitnik/SocFunk2.html>

OPEN HOUSE DUNDJER

1. SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET

Naziv objekta:

Oznaka	Naziv podindikato ra	Opis podintikatora	Vrednost podintikato ra	Tezin a podin tikato ra
Indi kat or:	2.1Pristup bez barijera			
2.1. 1	Pristup bez prepreka		Socena211	1
Indi kat or:	2.2. Licna bezbednost i sigurnost			



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

<http://dundjer.co.rs/upitnik/Ekonomski3.html>

OPEN HOUSE DUNDJER

3. EKONOMSKI KVALITET

Naziv objekta:

<u>Oznaka</u>	<u>Naziv podindikatora</u>	<u>Opis podindikatora</u>	<u>Vrednost podindikatora</u>	<u>Težina podindikatora</u>
<u>Indikator:</u>	<u>3.1. Troškovi životnog ciklusa zgrada (LCC)</u>			
<u>3.1.1 a</u>	<u>Završen proračun za različite faze životnog</u>		<u>Socena311 a</u>	<u>1</u>



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

<http://dundjer.co.rs/upitnik/tehnicki4.html>

OPEN HOUSE DUNDJER

1. TEHNICKI KVALITET

Naziv objekta:

<u>Oznaka</u>	<u>Naziv podindikato</u> <u>ra</u>	<u>Opis podintikatora</u>	<u>Vrednost</u> <u>podintikatora</u>	<u>Tezi</u> <u>na podi</u> <u>ntika</u> <u>tora</u>
<u>Indi</u> <u>kato</u> <u>r:</u>	<u>4.1 Zastita</u> <u>od pozara</u>			
<u>4.1.1</u>	<u>Zastita od</u> <u>pozara</u>		Socena411	1
<u>Indi</u> <u>kato</u> <u>r:</u>	<u>4.2.</u> <u>Trajnost i</u> <u>robustnost</u> <u>konstrukci</u> <u>je</u>			
<u>4.2.1</u>	<u>Dokaz o</u> <u>profesional</u> <u>nosti</u> <u>zahteva</u>		ocena421	1



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

<http://dundjer.co.rs/upitnik/Proces5.html>

OPEN HOUSE DUNDJER

1. KVALITET PROCESA

Naziv objekta:

<u>Oznaka</u>	<u>Naziv podindikato</u> <u>ra</u>	<u>Opis podintikatora</u>	<u>Vrednost podintikat</u> <u>ora</u>	<u>Tezi</u> <u>na podi</u> <u>ntika</u> <u>tora</u>
<u>Indi</u> <u>kat</u> <u>or:</u>	<u>5.1</u> <u>Kvalitet</u> <u>procesa</u>			
<u>5.1.</u> <u>1</u>	<u>Kvalitet</u> <u>pripreme</u> <u>projektovan</u> <u>ja</u>		Socena511	1
<u>5.1.</u> <u>2</u>	<u>Saglasnost</u> <u>u vezi</u> <u>ciljeva</u>		ocena512	1
<u>5.1.</u> <u>3</u>	<u>Konkurs za</u> <u>arhitekta</u>		ocena513	1



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

<http://dundjer.co.rs/upitnik/lokacija6.html>

OPEN HOUSE DUNDJER

6. KVALITET LOKACIJE

Naziv objekta:

<u>Oz nak a</u>	<u>Naziv podindikato ra</u>	<u>Opis podindikato ra</u>	<u>Vrednost podindikato ra</u>	<u>Tezi na podin tika tora</u>
<u>Ind ikat or:</u>	<u>6.1 Rizici na lokaciji gradjevine</u>			
6.1. 1	<u>Zemljotresi</u>		Socena611	1
6.1. 2	<u>Rizik od klizista</u>		ocena612	1
6.1. 3	<u>Vulkanske erupcije</u>		ocena613	1
6.1. 4	<u>Tsunami</u>		ocena614	1
6.1. 5	<u>Rizik od ekstremnih temperatura</u>		ocena615	1



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

UPITNIK U EXCEL FORMATU

- <http://dundjer.co.rs/wp-content/uploads/2020/12/Upitnik-za-ocenu-zgrade.xlsx>

UPITNIK ZA OCENU TEZINE INDIKATORA

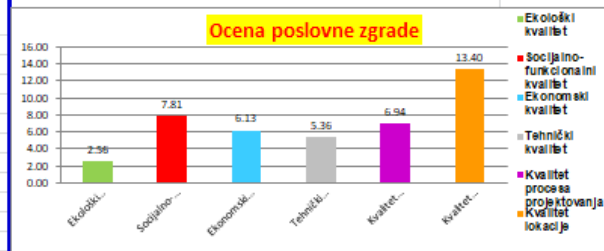
- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdFsTuQ1bCjfwHp0gcgl2MOX4oI_AAX1WUfEj-JH6nI00mMiw/viewform?fbclid=IwAR1gB_p2H1OwH36IrupvaET6mY9BWw1s_8kVHjq_MmMZOfydUGb_WFdJgGD8

UPITNIK U EXCEL FORMATU

A		B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
			Ocena podindikatora 2	Težina podindikatora	Ocena indikatora 2	Težina indikatora	Ocena po kategoriji 2	Težina kategorije	Ocena poslovne zgrade	Ocena indikatora 2	br. Podindikatora	Ocena kategorije	br. Kategorija	%
1														
2	Ekološki kvalitet								Ekološki kvalitet	215.00	14	15.36	6	2.56
3	1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	Poeni	0	1					Socijalno-funkcionalni kvalitet	843.87	18	46.88	6	7.81
4	1.1.1 Potencijal globalnog zagrevanja (GWP)	0	0	1	0	1			Ekonomski kvalitet	73.50	2	36.75	6	6.13
5									Tehnički kvalitet	225.00	7	32.14	6	5.36
6	1.2 Potencijal uništavanja ozonskog omotača (ODP)	Poeni	0	1					Kvalitet procesa projektovanja	374.75	9	41.64	6	6.94
7	1.2.1 Potencijal za oštećenje ozonskog omotača (ODP) (ODP)	0	0	1	0	1			Kvalitet lokacije	482.30	6	80.38	6	13.40
8														
9	1.3 Potencijal acidifikacije (Beta-AP)	Poeni	0	1										
10	1.3.1 Potencijal acidifikacije (AP)	0	0	1	0	1								
11														
12	1.4 Potencijal eutrofikacije (EP)	Poeni	0	1										
13	1.4.1 Potencijal eutrofikacije (EP)	0	0	1	0	1								
14														
15	1.5 Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona (POCP)	Poeni	0	1										
16	1.5.1 Fotohemijski potencijal za stvaranje ozona (POCP)	0	0	1	0	1								
17														
18	1.6 Rizici od materijala	Poeni	0	1										
19	1.6.1 Rizici od materijala	0	0	1	0	2								
20														
21	1.7 Biodiverzitet i praznjenje staništa	40												42.19
22	1.7.1 Biodiverzitet i praznjenje staništa	Poeni	40	1										
23	Zahtevi su zadovoljeni i promene u ekološkoj vrednosti ≥ 6	100												
24	Zahtevi su zadovoljeni i 5 ≤ promene u ekološkoj vrednosti < 6	90												
25	Zahtevi su zadovoljeni i 4 ≤ promene u ekološkoj vrednosti < 5	80												
26	Zahtevi su zadovoljeni i 3 ≤ promene u ekološkoj vrednosti < 4	70												
27	Zahtevi su zadovoljeni i 2 ≤ promene u ekološkoj vrednosti < 3	60												
28	Zahtevi su zadovoljeni i 1 ≤ promene u ekološkoj vrednosti < 2	50												
29	Zahtevi su zadovoljeni i 0 ≤ promene u ekološkoj vrednosti < 1	40												
30	Zahtevi su zadovoljeni i -2 ≤ promene u ekološkoj vrednosti < 0	30												

Ocena poslovne zgrade

Ocena poslovne zgrade	Ocena indikatora 2	br. Podindikatora	Ocena kategorije	br. Kategorija	%
Ekološki kvalitet	215.00	14	15.36	6	2.56
Socijalno-funkcionalni kvalitet	843.87	18	46.88	6	7.81
Ekonomski kvalitet	73.50	2	36.75	6	6.13
Tehnički kvalitet	225.00	7	32.14	6	5.36
Kvalitet procesa projektovanja	374.75	9	41.64	6	6.94
Kvalitet lokacije	482.30	6	80.38	6	13.40





EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

SCRIPT za Software za TEZINU INDIKATORA po metodi Open House

```
<!DOCTYPE html><html lang="en" class="m2"><head><link rel="shortcut icon"
sizes="16x16"
href="https://ssl.gstatic.com/docs/spreadsheets/forms/favicon_qp2.png"><lin
k href="https://fonts.googleapis.com/icon?family=Material+Icons+Extended"
rel="stylesheet"><title>International Weighting Survey</title><link
rel="stylesheet"
href="https://www.gstatic.com/_/freebird/_/ss/k=freebird.v.18924sdejeinp.L.
W.O/d=1/ct=zgms/rs=AMjVe6j4y3c149q3TUJRzEwNikCf-UR4bQ" data-
id="_cl"><link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Google+Sans:400,500|Roboto:
300,400,400i,500,700&subset=latin,vietnamese,latin-ext,cyrillic,greek,cyrillic-
ext,greek-ext" rel="stylesheet" type="text/css"><link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Product+Sans&subset=latin,vie
tnamese,latin-ext,cyrillic,greek,cyrillic-ext,greek-ext" rel="stylesheet"
type="text/css"><meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1"><meta name="referrer" content="strict-origin-when-cross-
origin"><script type="text/javascript"
nonce="jeZ3vuZAnxmXTBp6sQ/YlQ">window.WIZ_global_data = {'w2btAe':
```



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



SOFTWARE

SCRIPT za Software za EVALUACIONE UPITNIKE po metodi Open House

```
<!DOCTYPE HTML Tables html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<style>
```

```
table, th, td {
```

```
border: 1px solid black;
```

```
border-collapse: collapse;
```

```
}
```

```
th, td {
```

```
padding: 5px;
```

```
text-align: left;
```

```
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<form action="Ekoloski1.php" method="post">
```




EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



**Ljubiša Stajić, dipl.ing., IRC ALFATEC doo Niš,
izvrsio je Prezentaciju Aktivnosti TRENING
ZA EVALUATORA ZGRADE PO METODOLOGIJI
OPEN HOUSE ZA 10 POLAZNIKA**



TRENING

U ČETVRTAK (14.01.) I PETAK (15.01.) 2021. U NIŠU ODRŽAN JE TRENING ZA 10 POLAZNIKA OBUKE ZA EVALUATORA ZGRADE PO METODOLOGIJI „OPEN HOUSE“ IZ GRAĐEVINSKOG KLASTERA DUNĐER, U SKLOPU PROJEKTA „**Povećanje nivoa konkurentnosti MSP u građevinskom sektoru niškog regiona, za tržište EU, uvođenjem novih EU standarda i metodologija za procenu kvaliteta i održivosti zgrada OPEN HOUSE**“. POŠTUJUĆI MERE O OGRANIČENJU BROJA SLUŠALACA U ZATVORENOM PROSTORU ZA VREME TRAJANJA PANDEMIJE KORONA VIRUSA, BROJ UČESNIKA TRENINGA JE SVEDEN NA 10 + predavači.



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



TRENING

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Predrag Branković, dig. | 7. Bratislav Rančić, dig. |
| 2. Aleksandar Dobrodolac, dia. | 8. Dragana Petković, dig. |
| 3. Dragan Milićević, dig. | 9. Milan Nešić, dia |
| 4. Jovica Vučić, dig. | 10. Ivan Vukajlović, dig. |
| 5. Milijana Tanasković, dia | 11. Ljubiša Stajić, predavač |
| 6. Saša Živković, dig | 12. Prof. dr Zoran Stajić, predavač |

Gosti treninga:

- Prof. Dr Tomislav Pavlović, akademik Ruske Akademije Nauka, red. Prof. PMF Niš
- Prof. Dr Đorđe Đorđević, red. Prof. Građevinsko-arhitektonskog fakulteta u Nišu
- Prof. Dr Zoran Jovanović, red. Prof Elektronskog fakulteta u Nišu
- Prof. Dr Eberhard Maklowsky, red. Prof. Univerziteta Union Nikola Tesla u Beogradu
- Prof. Dr Vesna Veličković, red. Prof. PMF Niš



PRVI DAN TRENINGA

14. JANUAR 2021.

Datum		NASTAVNI PLAN I PROGRAM ZA OBUKU PROCENITELJA ZGRADA PO METODI OPEN HOUSE
14.01.2021.		
	<u>Teme predavanja</u>	<u>Časovi</u>
	Predstavljanje indikatora životne sredine	
10:00-10:45	✓ Uvod u metodu OPEN HOUSE i usklađivanje domaće i evropske politike i legislative u oblasti procene kvaliteta i održivosti zgrada	1
10:45-11:30	✓ Predstavljanje indikatora ŽIVOTNE SREDINE koji su predmet procene	1
11:30-12:00	PAUZA	
12:00-12:45	✓ Grupa indikatora br. 1 Kvalitet životne sredine	1
12:45-13:30	✓ Grupa indikatora br. 2 Socijalno funkcionalni kvalitet	1
13:30-14:00	PAUZA	
14:00-14:45	✓ Grupa indikatora br. 6 Lokacija	1
14:45-15:30	✓ Presentovanje studije slučaja objekata JP Razvoj u Knjaževcu	1

DRUGI DAN TRENINGA

15. JANUAR 2021.

Datum		NASTAVNI PLAN I PROGRAM ZA OBUKU PROCENITELJA ZGRADA PO METODI OPEN HOUSE
15.01.2021.		
	<u>Teme predavanja</u>	<u>Časovi</u>
	Predstavljanje indikatora Energetske efikasnosti	
10:00-10:45	✓ Grupa indikatora br. 4 Tehnički kvalitet	1
10:45-11:30	✓ Grupa indikatora br. 5 Kvalitet procesa gradnje	1
11:30-12:00	PAUZA	
12:00-12:45	✓ Presentovanje studije slučaja rezidencijalnog objekata u ul. Generala Bože Jankovića 1	1
12:45-13:30	✓ Grupa indikatora br. 3 Ekonomski kvalitet	1
13:30-14:00	PAUZA	
14:00-14:45	✓ Predstavljanje softvera za procesuiranje podataka o oceni zgrade	1
14:45-15:30	✓ Predstavljanje softvera za unos i obradu rezultata ocene kvaliteta zgrade	1
15:30	✓ Zakuska i dodela sertifikata	



EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



TRENING



SERTIFIKAT

Rančić Bratislav

Dipl. ing. građ.
ABR doo Niš

Završio je trening za procenitelja kvaliteta i
održivosti zgrada po metodi OPEN HOUSE

KLASTER MENADŽER
BILJANA AVRAMOVIĆ



PREDAVAČ
LJUBIŠA STAJIĆ

U Nišu 15.01.2021. S. br. 5/2021.





EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



TRENING







EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



TRENING



SERTIFIKAT

Vučić Jovan
Dipl. ing. građ.
KAPAPROJEKT doo Niš

Završio je trening za procenitelja kvaliteta i
održivosti zgrada po metodi OPEN HOUSE

KLASTER MENADŽER
BILJANA AVRAMOVIC



PREDAVAČ
LJUBIŠA STAJIC

U Nišu 15.01.2021. S. br. 2/2021.





EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



TRENING





EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



TRENING





EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



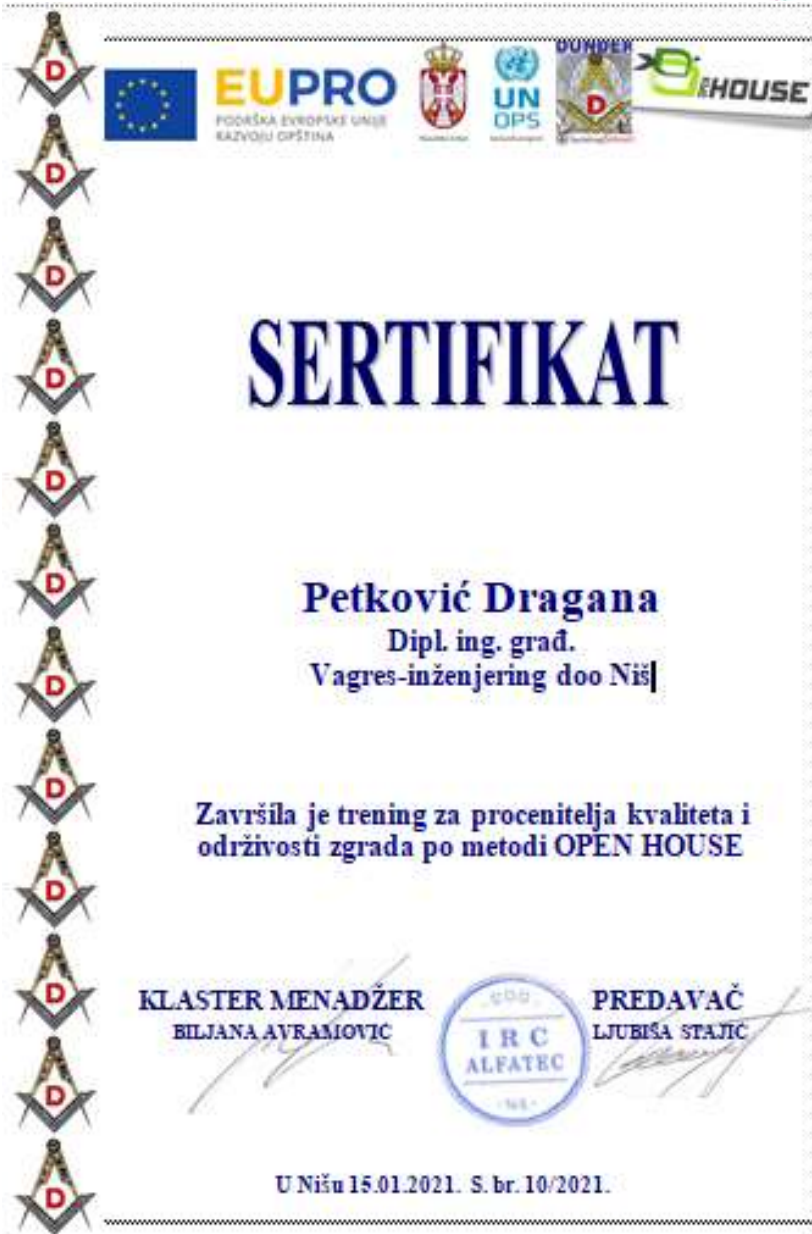
Sprovodi program



buildingSmart



TRENING





EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



TRENING





EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



TRENING



SERTIFIKAT

Nešić Milan

Dipl. ing. arh.

VAGRES INŽENJERING doo Niš

Završio je trening za procenitelja kvaliteta i
održivosti zgrada po metodi OPEN HOUSE

KLASTER MENADŽER
BILJANA AVRAMOVIĆ



PREDAVAČ
LJUBIŠA STAJIĆ

U Nišu 15.01.2021. S. br. 9/2021.





EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



buildingSmart



TRENING





EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJNI OPŠTINA



TRENING

www.dundjer.co.rs **DUNĐER** 18000 Niš, Ivana Milutinovića 24, Tel: 062/251-812, E-mail: klaster.dundjer@yahoo.com



1. TEMA

OPEN HOUSE – METODA PROCENE KVALITETA I ODRŽIVOSTI ZGRADA

2. KOME JE SEMINAR NAMENJEN

Seminar je namenjen
PROCENITELJIMA kvaliteta i
održivosti zgrada

3. PREDAVAČI

Predavači na seminaru su
profesor

Ljubiša Stajić i
Prof. Dr Zoran Stajić

Inovaciono-razvojni centar
ALFATEC doo NIŠ

4. SATNICA SEMINARA

10:00-11:30 Prva sesija
11:30-12:00 Pauza
12:00-13:30 Druga sesija
13:30-14:00 Pauza
14:00-15:30 Treća sesija
15:30-16:00 Dodela sertifikata
16:00 ZAKUSKA ZA SVE UČESNIKE

5. SADRŽAJ SEMINARA PRVI DAN

14. 01.2021.

- Uvod u metodu OPEN HOUSE i usklađivanje domaće i evropske politike i legislative u oblasti procene kvaliteta i održivosti zgrada
- Predstavljanje indikatora ŽIVOTNE SREDINE koji su predmet procene
- Grupa indikatora br. 1 Kvalitet životne sredine
- Grupa indikatora br. 2 Socijalno funkcionalni kvalitet
- Grupa indikatora br. 6 Lokacija
- Prezentovanje studije slučaja objekata JP Razvoj u Knjaževcu

DRUGI DAN

15. 01.2021.

- ✓ Predstavljanje indikatora Energetske efikasnosti koji su predmet procene
- ✓ Grupa indikatora br. 4 Tehnički kvalitet
- ✓ Grupa indikatora br. 5 Kvalitet procesa gradnje
- ✓ Prezentovanje studije slučaja rezidencijalnog objekata u ul. Generala Bože Jankovića 1
- ✓ Grupa indikatora br. 3 Ekonomski kvalitet
- ✓ Praktična vežba
- ✓ DODELA SERTIFIKATA
- ✓ ZAKUSKA ZA SVE UČESNIKE

6. MESTO ODRŽAVANJA

Mesto i vreme održavanja semnara
Niš, 14.01.2021. od 10h - 15:30h
Niš, 15.01.2021. od 10h - 15:30h

www.dundjer.co.rs **DUNĐER** 18000 Niš, Ivana Milutinovića 24, Tel: 062/251-812, E-mail: klaster.dundjer@yahoo.com



EUPRO

PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovođi program



buildingSmart



TRENING

www.dundjer.co.rs **DUNĐER** 18000 Niš, Ivana Milutinovića 24, Tel: 062/251-812, E-mail: klaster.dundjer@yahoo.com



www.openhouse-fp7.eu

...to develop and to implement
a common European transparent
building assessment
methodology



Deutsche Gesellschaft Für
Nachhaltiges Bauen, DE.



Electricité de France S.A., FR.



Eidgenössische Technische
Hochschule Zürich, CH.



Fraunhofer-Gesellschaft zur
Förderung der Angewandten
Forschung E.V., DE.



Instytut Techniki Budowlanej,
PL.

MEDJUNARODNE PARTNERSKE
INSTITUCIJE U EVROPI KOJE PRIMENJUJU
OPEN HOUSE METODOLOGIJU



Acciona Infraestructuras, ES.



Cae Services Geie, BE.



Applied Industrial
Technologies Ltd, GR.



Ove Arup & Partners
International Limited, UK.



Eusko Jaurlaritza-
Gobierno Vasco, ES.



Bouygues Construction, FR.



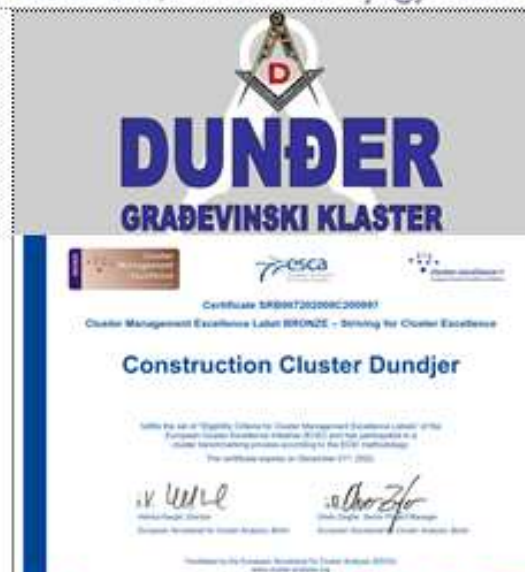
Miasto Stołeczne
Warszawa, PL.



Slovenski Gradbeni Grozd,
Gospodarsko Interesno
Združenje, SI.



D'apponia Spa, IT.



**OBUKA ZA PROCENITELJE PO
METODI OPEN HOUSE U
ORGANIZACIJI
GRAĐEVINSKOG KLASTERA
DUNĐER**

**OPEN HOUSE – METODA
PROCENE KVALITETA I
ODRŽIVOSTI ZGRADA**

NIŠ 14.01. – 15.01.2021.

www.dundjer.co.rs **DUNĐER** 18000 Niš, Ivana Milutinovića 24, Tel: 062/251-812, E-mail: klaster.dundjer@yahoo.com



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



Republika Srbija



Sprovodi program



TRENING

NAUČNI I TEHNIČKI CILJEVI OBUKE PROCENITELJA ZGRADA PO METODI “OPEN HOUSE” SU:

- Definirati OPEN HOUSE pristup: otvorena i transparentna Evropska platforma za održivu gradnju,
- Promovirati OPEN HOUSE pristup i definirati mehanizme interakcije između projekta i faktora odlučivanja,
- Izgraditi OPEN HOUSE platformu: podržati pan-Evropske napore za zajednički pogled na održivu gradnju,
- Učvrstiti način primene i ocene metodologije: izbor test-primera i mehanizama za donošenje odluka,
- Oceniti i poboljšati metodologiju koristeći rezultate test-primera i drugih sličnih slučajeva, kao i druge primedbe faktora odlučivanja,
- Dalje širenje i korišćenje OPEN HOUSE metodologije.

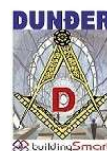


EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



HVALA NA PAŽNJI

OPEN HOUSE Method for Building Quality Assessment



Workshop 22 January 2021



EUPRO
PODRŠKA EVROPSKE UNIJE
RAZVOJU OPŠTINA



"Ovaj projekat finansira Evropska unija preko programa EU PRO. GRAĐEVINSKI KLASITER DUNĐER je isključivo odgovoran za sadržaj svih publikacija, brošura, i flajera nastalih u toku projekta i oni ne predstavljaju neophodno stavove Evropske unije".