

“OPEN HOUSE”

METODOLOGIJA

1. EKOLOŠKI KVALITET



Forma procene zgrade se bazira na vrednovanju svih **indikatora životnog ciklusa zgrade (LCA)**:

Indikator **1.1** Potencijal globalnog zagrevanja

Indikator **1.2** Potencijal uništavanja ozonskog omotača

Indikator **1.3** Potencijal acidifikacije

Indikator **1.4** Potencijal eutrofikacije

Indikator **1.5** Potencijal kreiranja fotohemijski Ozona

Indikator **1.6** Rizici od materijala

Indikator **1.9** Zahtevi neobnovljive primarne energije

Indikator **1.10** Ukupni zahtevi primarne energije i procenat obnovljive primarne energije

Za sve imenovane indikatore potreban je jedan zajednički skup ulaznih podataka, koji treba da bude inkorporiran u proračun procene životnog ciklusa zgrade (Specifikator održivosti zgrade, SBS). Rezultati procene životnog ciklusa zgrade su ukalkulisani unutar Specifikatora održivosti zgrade SBS.

Delovi zgrade koji se uključuju u LCA ocenu su:

1. Spoljni zidovi i zidovi podruma uključujući prozore i zaštitne slojeve,
2. Krov,
3. Plafoni uključujući podove i podne prekrivače i premaze,
4. Podne ploče uključujući podove, podni prekrivači; podne ploče iznad vazdušnog sloja,
5. Temelji,
6. Unutrašnji zidovi uključujući premaze i stubove,
7. Vrata,
8. Uredjaji za proizvodnju toplote.

EKOLOŠKI KVALITET



Indikator BIODIVERZITET I PRAŽNJENJE STANIŠTA ima 1 podindikator

1.7 Biodiverzitet i pražnjenje staništa	Poeni
Zahtevi su zadovoljeni i promene u ekološkoj vrednosti ≥ 6	100
Zahtevi su zadovoljeni i $5 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < 6	90
Zahtevi su zadovoljeni i $4 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < 5	80
Zahtevi su zadovoljeni i $3 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < 4	70
Zahtevi su zadovoljeni i $2 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < 3	60
Zahtevi su zadovoljeni i $1 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < 2	50
Zahtevi su zadovoljeni i $0 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < 1	40
Zahtevi su zadovoljeni i $-2 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < 0	30
Zahtevi su zadovoljeni i $-3 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < -2	20
Zahtevi su zadovoljeni i $-9 \leq$ promene u ekološkoj vrednosti < -3	10
Zahtevi nisu zadovoljeni	0

Indikator **1_8 Svetlosno zagađenje** se ocenjuje sa **3** pod-indikatora:

1.8.1 Gustina svetlosne snage.

1.8.2 Osvetljenost po ivicama gradilišta.

1.8.3 Ugao emisije svetla.

Da bi ocena bila moguća, potrebno je navesti vrednost gustine snage osvetljenja za svaku vrstu prostora koji postoji u vašem objektu: komercijane i nekomercijalne površine

EKOLOŠKI KVALITET

Podindikator 1.8.1 Gustina svetlosne snage



Komercijalne površine

	W/m ²	Granične vrednosti
	W/m	
	W/jedinici	
Mesta za parking i staze	1.4 W/m ²	1,6 W/m ²
Staze manje od 3m širine	2.5 W/m	3,3 W/m
Staze 3m široke	/	2,2 W/m ²
Stepeništa	9.0 W/m ²	10,8 W/m ²
Glavni ulazi	36 W/m	98 W/linearnom metru ili širini vrata
Ostala vrata	36 W/m	66 W/ linearnom metru ili širini vrata
Nadstrešnice	12 W/m ²	13,5 W/m ²
Otvorene površine	/	5,4 W/m ²
Ulični ivičnjaci sa parkingom za dostavna vozila	Još uvek nije rešeno	5,4 W/m ² nepokrivene površine

EKOLOŠKI KVALITET

Podindikator 1.8.1 Gustina svetlosne snage



Nekomercijalne površine

Fasade zgrade	2 W/m ²	0,2 W/ft ² za svaki osvetljeni zid ili površinu ili 5.0 W/linearno vezani za svaki osvetljeni zid ili dužinu površine
Automati za novac i noćni depoziti	/	270 W po lokaciji plus 90W po dodatnom ATM
Automati za novac (ATM)	/	90 W/po automatu (ATM)
Ulazi, inspekcijski punktovi na čuvanim objektima	/	5,4 W/m ² nepokrivene površine
prozori na pasažima u restoranima brze hrane	/	400 W/po pasažu
Parking pored ulaza u 24-časovni maloprodajni objekat	/	800 W/po glavnom ulazu

Podindikator 1.8.2 Osvetljenost po ivicama gradilišta

LZ1 (Intenzivni mrak)		
LZ2 (nizak krug osvetljenja)		
LZ3 (srednji krug osvetljenja)		
LZ4 (jako osvetljenje)		

Molimo navedite maksimalnu pocetnu vrednost osvetljenosti:

Horizontalna osvetljenost (lux)		lux
Vertikalna osvetljenost (lux)		lux

Na kojoj udaljenosti (m) od granica gradilišta je horizontalna osvetljenost manja od 0.1 lux?		m
---	--	---

Mogu li sve eksterna svetla (osim bezbednosnih svetla i svetlosnih reklama) da budu automatski isključena između 23h uveče i 7h ujutru?	DA	☐	NE	☐
---	----	--------------------------	----	--------------------------

Podindikator 1.8.3 Ugao emisije svetla

Da li su sve instalacije projektovane da im lumen emitovanja bude pod uglom manjim od 90 stepeni u odnosu na upravno dole?

Da		Ne		
----	--	----	--	--

Ako nisu, koji je procenat onih koje jesu?		%	
--	--	---	--

1.8.1 Gustina svetlosne snage

Gustina rasvetne snage manja od ANSI/ASHRAE/IESNA Standarda 90.1-2007 za tamnije zone

100

Gustina rasvetne snage veća od ANSI/ASHRAE/IESNA Standarda 90.1-2007 za tamnije zone

0

1.8.2 Osvetljenost po ivicama gradilišta

Poeni

Neispunjenje uslova u zavisnosti od zone
(Inicijalna vrednost osvetljenja $<$ maksimuma)

100

Neispunjenje uslova u zavisnosti od zone
(Inicijalna vrednost osvetljenja $>$ maksimuma) ali su
sprovedene mere štednje.

50

Neispunjenje uslova u zavisnosti od zone
(Inicijalna vrednost osvetljenja $>$ maksimuma) niti su
sprovedene mere štednje.

0

1.8.3 Ugao emisije svetla

Poeni

Sva projektovana svetlosna instalacija emituje svetlost pod uglom manjim od 90 stepeni u odnosu na nadir.

100

Ispunjenost uslova u zavisnosti od zone

90

Procenat (od ukupne početno projektovane instalacije koja emituje svetlost pod uglom od 90 stepeni ili većim od nadira) ispunjenosti uslova (do 1,5% više)

75

Procentualno veće od traženih uslova, do 40 %

30

Više od 40 % od ukupne početno projektovane instalacije koja emituje svetlost pod uglom od 90 stepeni ili većim od nadira

0

Indikator **1.11 VODE I OTPADNE VODE** ima 3 pod-indikatora ali se ocenjuje samo sa jednim:

1.11.1 Voda ugrađena u građevinske materijale (nije ocenjivana u ovoj verziji)

1.11.2 Voda ugrađena u proces gradnje i razgradnje (nije ocenjivana u ovoj verziji)

1.11.3 Funkcionalno korišćenje vode i otpadne vode

Da bi ocena bila moguća, potrebno je da je vrednost iskorišćene vode (W_{UV}) uspešno izračunata

EKOLOŠKI KVALITET



$W_{UV} < \text{Ciljna vrednost TV}$

$W_{UV} < \text{Referentna vrednost R}$

$W_{UV} < \text{Granična vrednost L}$

$W_{UV} > \text{Granična vrednost L}$

1.11.3 Funkcionalno koriščenje vode i otpadne vode

Poeni

Obračunat rezultat je raspoloživ i on je manji od dinamičke ciljne vrednosti: $W_{UV} < TV$

100

Obračunat rezultat je raspoloživ i on je manji od dinamičke ciljne vrednosti: $W_{UV} < R$

50

Obračunat rezultat je raspoloživ i on je manji od dinamičke ciljne vrednosti: $W_{UV} < L$

10

Obračunat rezultat je raspoloživ i on je veći od dinamičke ciljne vrednosti: $W_{UV} > L$

1

Obračunat rezultat nije raspoloživ

0

EKOLOŠKI KVALITET

Indikator PRENAMENE ZEMLJIŠTA



Poeni

Upotreba zemljišta

Površina za gradnju potiče uglavnom od “brownfield oživljavanja”

100

Površina za gradnju potiče uglavnom od rehabilitacije područja na kojima je bila industrija niske kontaminacije ili vojna lokacija.

70

Područje gradnje je već namenjeno da bude lokacija za gradnju, sa niskim zagađenjem prethodnom namenom

50

Područje gradnje je već projektom namenjeno za saobraćajnicu i rezidencijalno naselje ali još uvek nije počelo sa gradnjom.

10

Prethodno nederuta lokacija. Prethodno je bilo pusto, ili šumovito ili poljoprivredno zemljište.

0

Indikator **1.13 OTPAD** ima 2 pod-indikatora:

1.13.1 Skladištenje otpada za reciklažu (u saglasnosti sa zahtevima – sortiranje i sl.)

1.13.2 Đubrenje / kompostiranje(u saglasnosti sa zahtevima)

Da li postoji odvojen prostor namenjen skladištenju sekundarnih sirovina koje nastaju za vreme procesa gradnje, koji zadovoljava sledeće uslove

- a. Jasno označeno za reciklažu
- b. Smešten unutar dostupnih delova zgrade
- c. Na lokaciji sa dobrim pristupom za vozila radi lakšeg sakupljanja.

Da

Ne

1.13.2 Đubrenje / kompostiranje

Ako je primenjivana strategija đubrenja, da li je ono

izvršeno: Na gradilištu

Van gradilišta

Ako je NA gradilištu, sledeci uslovi moraju biti ispunjeni:

1. Na gradilištu je instalirana posuda za đubrenje odgovarajućeg otpada od hrane, koji nastaje usled svakodnevnog korišćenja i funkcionisanja zgrade
2. Postoji adekvatan prostor za skladištenje razdvojenog otpada od hrane i organskog đubriva.
3. Najmanje jedan odvod vode je obezbeđen za čišćenje oko objekta.

DA

☐

NE

☐

1.13.2 Đubrenje / kompostiranje

Ako je VAN gradilišta, sledeci uslovi moraju biti ispunjeni:

1. Postoji izdvojen prostor namenjen za skladištenje otpada hrane namenjenog za đubrenje, pre prikupljanja i isporuke do alternativnog postrojenja za đubrenje.
2. Najmanje jedan odvod vode je obezbeđen za čišćenje oko objekta.

DA

☐

NE

☐

1.13.2 Đubrenje / kompostiranje

Zahtevi

Ocenjuje se usaglašenost sa sledeća 2 uslova:

Prvi uslov

1. Odvojen je skladišni prostor namenjen za sakupljanje sekundarnih sirovina i otpada koji nastanu kao rezultat korišćenja zgarde, koji zadovoljava sledeće uslove:
 - a. Jasno označen za reciklažu
 - b. Smešten unutar dostupnih delova zgrade
 - c. Na lokaciji sa dobrim pristupom za vozila radi lakšeg sakupljanja.

1.13.2 Ćubrenje / kompostiranje

Zahtevi

Drugi uslov

2. Veliĉina prostora namenjena za skladištenje mora biti adekvatna mogućem obimu sekundarnih sirovina nastalih od stanara zgrade. Sledeći minimum zahteva se mora zadovoljiti

- a. Najmanje 2 m² na svakih 1000 m² neto površine zgrade koja je manja od 5000 m²**
- b. Najmanje 10 m² za zgradu veću od 5000 m²**
- c. Dodatnih 2 m² na svakih 1000 m² neto površine zgrade gde je obezbeđena ishrana (sa dodatnim minimumom od 10 m² za zgrade preko 5000 m²).**

1.13.1 Skladištenje otpada za reciklažu

Poeni

Saglasno oboma zahtevima

50

Saglasno jednom zahtevu

10

Nije saglasno sa zahtevima

0

1.13.2 Ćubrenje

Poeni

Saglasno jednoj opciji

50

Nije saglasno opcijama

0

Indikator **1.14 ENERGETSKA EFIKASNOST OPREME ZGRADA** ocenjuje se sa 4 pod-indikatora:

1.14.1 Planiranje stepenica i rampi

1.14.2 Dizajn i efikasnost liftova

1.14.3 Dizajn i efikasnost pokretnih stepenica

1.14.4 Dizajn i efikasnost pokretnih staza

1.14.1 Planiranje stepenica i rampi

Da li postoji jasno obeležena signalizacija gde se nalaze stepeništa i rampe?

Da

☒ X

Ne

Da li su stepenice/rampe vidljive sa ulaza zgrade i da li su vidljive ispred lifta?

Da

☒ X

Ne

Da li se stepenice/rampe vide ili su otvorene ka zauzetim delovima spratova zgrade?

Alternativno, ako ovo nije moguće (na pr. zbog protivpožarnih zahteva), da li su istaknuti na način da se mogu lako identifikovati i arhitektonski privlačni za korisnike zgrade?

Da

☒ X

Ne

Da li je udaljenost od ulaza do stepenica/rampe manja nego do lifta? DA ☐ NE ☐

1.14.2 Dizajn i efikasnost liftova

Da li je analiza transportnih zahteva i saobraćaja za zgrade bila izvršena od strane projektnog tima kako bi se odredio optimalan broj i veličina liftova i njihova nosivost?

Da	X	Ne
----	---	----

Potrošnja energije liftova u realnom vremenu je izmerena i tim informacijama mogu lako pristupiti stanari zgrade (nap r. podaci su dostupni putem interneta ili su, prikazani na vidnom mestu, kao što je untrašnjost lifta ili lobi ispred lifta.

Da	X	Ne
----	---	----

Da li je bilo moguće izračunati prosečnu klasu energetske efikasnosti za sve liftove u zgradi kao što je definisano u VDI 4707 direktivama?

Da	X	Ne
----	---	----

Ako je odgovor DA, onda navedite prosečnu klasu energetske efikasnosti za sve liftove u zgradi

A	B	C	D	E	F	G
---	---	---	---	---	---	---

1.14.2 Dizajn i efikasnost liftova

Ako je odgovor **NE**, onda navedite koji od sledećih uslova je ispunjen:

- Ukupna težina vozila uključujući ram, završne delove i pripadajuću opremu ne prelazi 60% od nominalnog opterećenja lifta
- Liftovi rade u stand by režimu tokom perioda van sezone i perioda mirovanja. Na primer, radna snaga kontrolera lifta i druga pomoćna oprema kao što je svetlo u liftu i ventilacija, se isključuje kad lift nije u pokretu.
- Motor lifta ima kontroler koji je u stanju da varira i brzinu i voltažu i frekvenciju
- Lift koristi energetske efikasne rasvete i prikazuje osvetljenje veće od 60 Lumena po Watu ili delove koji troše manje od 5W napr. led diode.
- Tamo gde su dokazane beneficije sa tačke gledišta uštede energije, lift ima regenerativnu jedinicu, tako da se energija koju lift generiše (zato što se penje prazan a spušta pun) vraća u mrežu ili se koristi drugde.
- Kabina lifta ili okno lifta ne zahtevaju hladjenje niti grejanje.

1.14.3 Dizajn i efikasnost pokretnih stepenica

Da li je analiza transportnih zahteva i saobraćaja za zgrade bila izvršena od strane projektnog tima kako bi se odredio optimalan broj i veličina pokretnih stepenica ?

Da

Ne

Da li pokretne stepenice imaju osvetljene rukohvate?

Da

Ne

Da li su pokretne stepenice opremljene senzorima opterećenja , uređajem koji sinhronizuje učinak motora sa zahtevima putnika kroz variabilnu brzinu?

Da

Ne

Da li su pokretne stepenice opremljene senzorima za automatsko očitavanje prisustva putnika , tako da pokretne stepenice rade u stand by režimu kada nema putnika?

DA

NE

1.14.3 Dizajn i efikasnost pokretnih staza

Da li je analiza transportnih zahteva i saobraćaja za zgrade bila izvršena od strane projektnog tima kako bi se odredio optimalan broj i veličina pokretnih staza ?

Da

Ne

Da li pokretne staze imaju osvetljene rukohvate?

Da

Ne

Da li su pokretne staze opremljene senzorima opterećenja, uređajem koji sinhronizuje učinak motora sa zahtevima putnika kroz variabilnu brzinu?

Da

Ne

Da li su pokretne staze opremljene senzorima za automatsko očitavanje prisustva putnika, tako da pokretne staze rade u stand by režimu kada nema putnika?

DA

NE

1.14.1 Planiranje stepenica i rampi	Poeni
Oba zahteva su ispunjena i, postoji jasan znak koji pokazuje lokaciju stepenica i rampi	100
Jedan od dva zahteva je ispunjen i postoji jasan znak koji pokazuje lokaciju stepenica i rampi.	55
Postoji jasan znak koji pokazuje lokaciju stepenica i rampi.	10
Ne postoji ni jedna mera za olakšavanje korišćenja stepenica i rampi.	0

1.14.2 Lift design and efficiency

	Points
Potrošnja energije liftova u realnom vremenu je izmerena i tim informacijama mogu lako pristupiti korisnici zgrade (na pr. podaci su dostupni putem interneta ili su, prikazani na vidnom mestu, kao što je untrašnjost lifta ili lobi ispred lifta.	100
Prosečnu klasu energetske efikasnosti za sve liftove u zgradi kako je definisano u VDI 4707 direktivama? Je pod A. Svi zahtevi su ispunjeni.	90
Prosečnu klasu energetske efikasnosti za sve liftove u zgradi kako je definisano u VDI 4707 direktivama? Je pod B. Pet od šest zahteva je ispunjeno.	80
Prosečnu klasu energetske efikasnosti za sve liftove u zgradi kako je definisano u VDI 4707 direktivama? Je pod C. Cetiri od šest zahteva je ispunjeno.	70
Prosečnu klasu energetske efikasnosti za sve liftove u zgradi kako je definisano u VDI 4707 direktivama? Je pod D. Tri od šest zahteva je ispunjeno.	60
Prosečnu klasu energetske efikasnosti za sve liftove u zgradi kako je definisano u VDI 4707 direktivama? Je pod E. Dva od šest zahteva je ispunjeno.	50
Prosečnu klasu energetske efikasnosti za sve liftove u zgradi kako je definisano u VDI 4707 direktivama? Je pod F. Jedan od šest zahteva je ispunjen.	40
Analiza transportnih zahteva i saobraćajnica oko zgrade je bila izvršena od strane projektnog tima kako bi se odredio optimalan broj i veličina liftova i njihova nosivost?	20
Nije izvršena analiza.	0

1.14.3 Dizajn i efikasnost pokretnih stepenica

Poeni

Analiza transportnih zahteva i saobraćajnica oko zgrade je bila izvršena od strane projektnog tima kako bi se odredio optimalan broj i veličina pokretnih stepenica . Pokretne stepenice su opremljene senzorima opterećenja , uređajem koji sinhronizuje učinak motora sa zahtevima putnika kroz variabilnu brzinu, senzorima za automatsko očitavanje prisustva putnika , tako da pokretne stepenice rade u stand by režimu kada nema putnika?

100

Analiza transportnih zahteva i saobraćajnica oko zgrade je bila izvršena od strane projektnog tima kako bi se odredio optimalan broj i veličina pokretnih stepenica.

50

Pokretne stepenice nemaju osvetljene rukohvate.

10

Nije izvršena analiza.

0

1.14.4 Dizajn i efikasnost pokretnih staza

Poeni

Analiza transportnih zahteva i saobraćajnica oko zgrade je bila izvršena od strane projektnog tima kako bi se odredio optimalan broj i veličina pokretnih staza . Pokretne staze su opremljene senzorima opterećenja, uređajem koji sinhronizuje učinak motora sa zahtevima putnika kroz variabilnu brzinu, senzorima za automatsko očitavanje prisustva putnika, tako da pokretne staze rade u stand by režimu kada nema putnika?

100

Analiza transportnih zahteva i saobraćajnica oko zgrade je bila izvršena od strane projektnog tima kako bi se odredio optimalan broj i veličina pokretnih staza.

50

Pokretne staze nemaju osvetljene rukohvate.

10

Nije izvršena analiza.

0

OPEN HOUSE metodologija predstavlja nastavak već postojećih metoda za opštu ocenu kvaliteta zgrada (BREEAM, DGNB, LEED,...). Pojedinim elementima kvaliteta se već posvećuje pažnja i u našoj zemlji, no većem broju kriterijuma tek treba posvetiti pažnju i zakonski ih podržati. Generalni cilj navedene metodologije je značajno poboljšanje kvaliteta gradnje, uzimajući u obzir čitav životni ciklus gradjevine (sada 50 godina), kako u Evropi, tako u našoj zemlji.

LITERATURA:



- [1] <http://www.buildup.eu/news/17690>
- [2] EN ISO 15686-5 : *Buildings and constructed assets — Service life planning - Part 5: Life cycle costing.*
- [3] EN ISO 15686-9 – *Buildings and constructed assets – Part 8 Reference service life and service life information.*
- [4] [http://www.ectp.org/documentation/Conference2011/4%20Processes/5%20ECTP%20Conference%202011 OPEN%20HOUSE%20Sijanec%20final.pdf](http://www.ectp.org/documentation/Conference2011/4%20Processes/5%20ECTP%20Conference%202011%20OPEN%20HOUSE%20Sijanec%20final.pdf)
- [5] *Sustainability and property valuation: a risk-based approach.* Meins, Wallbaum et al.
- [6] Building Research & Information, 38(3), 281-301.



HVALA NA PAŽNJI !

“OPEN HOUSE”

METODOLOGIJA

2. SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET



Indikator **2.1** Pristup bez prepreka se ocenjuje sa **1** **pod-indicatorom: 2.1.1** Pristup bez prepreka

Da li **javne površine** zgrade ispunjavaju gradjevinske standarde zemlje ili druge primenjive standarde za pristup bez prepreka ?

DA

NE

Koji deo **radnih površina** ispunjava standarde zemlje ili druge primenjive standarde za pristup bez prepreka ?

% od neto spratne površine

Koji deo **pristupačnih spoljnih sadržaja** – ukoliko postoje – zgrade ispunjava standarde zemlje ili druge primenjive standarde za pristup bez prepreka ?

% neto spratne površine

2.1.1 Pristup bez prepreka

Poen
a

Javne površine zgrade ispunjavaju gradjevinske standarde zemlje ili druge primenljive standarde za pristup bez prepreka. Pored najmanje 95% radnih površina (neto spratna površina) i pristupačnih delova spoljnih sadržaja su pristupačni hendikepiranim osobama u saglasnosti sa primenljivim standardima ili gradjevinjskim standardima zemlje za pristup bez prepreka.

100

Javne površine zgrade ispunjavaju standarde zemlje ili druge primenljive standarde za pristup bez prepreka. Pored najmanje 75% radnih površina (neto spratna površina) i najmanje 50% pristupačnih delova spoljnih sadržaja su pristupačni hendikepiranim osobama u saglasnosti sa primenljivim standardima ili gradjevinjskim standardima zemlje za pristup bez prepreka.

75

2.1.1 Pristup bez prepreka

Javne površine zgrade ispunjavaju standarde zemlje ili druge primenljive standarde za pristup bez prepreka.
Pored najmanje 50% radnih površina (neto spratna površina) su pristupačni hendikepiranim osobama u saglasnosti sa primenljivim standardima ili građevinskim standardima zemlje za pristup bez prepreka.

50

Javne površine zgrade ispunjavaju standarde zemlje ili druge primenljive standarde za pristup bez prepreka..
Pored toga, neke radne površine su pristupačne hendikepiranim osobama u saglasnosti sa primenljivim standardima ili građevinskim standardima zemlje za pristup bez prepreka.

25

Javne površine zgrade ispunjavaju standarde zemlje ili druge primenljive standarde za pristup bez prepreka..
Ukoliko ne postoje građevinski standardi za pristup bez prepreka, zgrada mora biti bazično pristupačna hendikepiranim osobama.

10

Zgrada nije pristupačna bez prepreka.

0

Indikator 2.2 Lična sigurnost i sigurnost korisnika
se ocenjuje sa 3 pod-indikatora:

2.2.1 Zadovoljenje minimalnih zdravstvenih i sigurnosnih zahteva u radnom prostoru

2.2.2 Umanjenje štete u slučaju incidenta

2.2.3 Mere za zaštitu korisnika zgrade od kriminala

2.2.1 Zadovoljenje minimalnih zdravstvenih i sigurnosnih zahteva u radnom prostoru

Poen
a

Svi prolazi su jasno označeni, vidljivi i dobro osvetljeni. Tehnička sigurnosna oprema (Telefoni za hitne slučajeve, video nadzor, itd.) postoji. Telefoni za hitne slučajeve su lako raspoznatljivi i pristupačni. Postoji parking prostor za ženske osobe, bliži je zgradi i dobro osvetljen. Uposlenici i/ili njihovi predstavnici su informisani o svim merama koje će biti preduzete u vezi sigurnosti i zaštite zdravlja na radnom mestu. Električna instalacija je tako projektovana i izvedena da ne predstavlja opasnost u slučaju incidenata. Radni prostor i oprema i uređaji se regularno čiste do odgovarajućeg nivoa higijene.

100

Svi prolazi su jasno označeni, vidljivi i dobro osvetljeni. Tehnička sigurnosna oprema (Telefoni za hitne slučajeve, video nadzor, itd.) postoji. Uposlenici i/ili njihovi predstavnici su informisani o svim merama koje će biti preduzete u vezi sigurnosti i zaštite zdravlja na radnom mestu. Radni prostor i oprema i uređaji se regularno čiste do odgovarajućeg nivoa higijene.

75

2.2.1 Zadovoljenje minimalnih zdravstvenih i sigurnosnih zahteva u radnom prostoru

Poen
a

Svi prolazi su jasno označeni, vidljivi i dobro osvetljeni.

Tehnička sigurnosna oprema (Telefoni za hitne slučajeve, video nadzor, itd.) postoji.

Električna instalacija je tako projektovana i izvedena da ne predstavlja opasnost u slučaju incidenata.

Radni prostor i oprema i uređaji se regularno čiste do odgovarajućeg nivoa higijene.

50

Svi prolazi su jasno označeni, vidljivi i dobro osvetljeni.

10

Minimalni zdravstveni i sigurnosni zahtevi na radnom mestu nisu zadovoljeni.

0

2.2.2 Umanjenje štete u slučaju incidenta

Poeni

Postoje evakuacioni planovi za kontaminirani vazduh unutar zgrade. Nisu korišćeni građevinski materijali koji mogu uzrokovati kisele ili korozivne pare u slučaju požara.

Osobe sa fizičkim ograničenjima (ometena pokretljivost, ometen vid, sluh) mogu koristiti evakuacione puteve i/ili postoje alternativni putevi za te grupe

100

Postoje evakuacioni planovi za kontaminirani vazduh unutar zgrade. Nisu korišćeni građevinski materijali koji mogu uzrokovati kisele ili korozivne pare u slučaju požara.

75

Postoje uputstva za postupak sa ventilacionim sistemom u slučaju zagađenja vazduha u zgradi.

50

Svi legalni zahtevi za zaštitu od požara i stavljanje katastrofe pod kontrolu su u potpunosti ispunjeni.

10

Legalni zahtevi nisu ispunjeni.

0

2.2.3 Mere za zaštitu korisnika zgrade od kriminala Poena

Dežurne osobe (vratar, obezbedjenje) su raspoložive i van radnog vremena.

Alarmni uređaj je instaliran sa centralnom kontrolom.

100

Dežurne osobe (vratar, obezbedjenje) su raspoložive i van radnog vremena.

Alarmni uređaj je instaliran.

75

Dežurne osobe (vratar, obezbedjenje) su raspoložive tokom radnog vremena.

Alarmni uređaj je instaliran

50

Alarmni uređaj je instaliran.

10

Nisu preduzete nikakve sigurnosne mere.

0

Indikator **2.3 Termički konfor** se ocenjuje sa 4 pod-indikatora:

2.3.1 Radna temperatura

2.3.2 Asimetrija u temperaturnom zračenju i temperatura poda

2.3.3 Promaja, brzina strujanja vazduha

2.3.4 Vlažnost unutrašnjeg vazduha

Pod-indikator 2.3.1 Radna temperatura

Molimo, specificirati izabrani metod:

1. Termička simulacija zgrade

2. Merenja u saglasnosti sa EN ISO 7726

3. Proračun grejnih opterećenja u saglasnosti sa EN 12831

Zimski zahtevi

Ako je 1 ili 2, kojoj kategoriji definisanoj u EN 15251/EN ISO 7730 pripada zgrada?

Kategorija	I	II	III	nijedna
------------	---	----	-----	---------

Ako je 3, sa kojom minimalnom sobnom temperaturom definisanom u EN 12831 je zgrada saglasna?

Minimalna sobna temperatura	21°C	20°C	< 20°C
-----------------------------	------	------	--------

Da li postoji saglasnost sa nacionalnim standardima? DA NE

Letnji zahtevi

Kojoj kategoriji definisanoj u EN 15251/EN ISO 7730 pripada zgrada?

Kategorija

I

II

III

nijedna

Da li postoji saglasnost sa nacionalnim standardima? DA NE

Pod-indikator 2.3.2 Asimetrija u temperaturnom zračenju i temperatura poda

Kojoj kategoriji definisanoj u EN 15251/EN ISO 7730 pripada zgrada?

Kategorija	I	II	III	nijedna
------------	---	----	-----	---------

Da li postoji saglasnost sa nacionalnim standardima? DA NE

Pod-indikator 2.3.3 Promaja, brzina strujanja vazduha

Da li zgrada poseduje HVAC (Heating, Ventilating and Air Conditioning) system? DA NE

Kojoj kategoriji definisanoj u EN 15251/EN ISO 7730 pripada zgrada?

Kategorija	I	II	III	nijedna
------------	---	----	-----	---------

2.3.4 Vlažnost unutrašnjeg vazduha

Kolika je vrednost apsolutne vlažnosti ?

☐ g vode na kg suvog vazduha

2.3.1.a Radna temperatura (zimi)

Poena

Compliance with Category I of EN 15251/ EN ISO 7730 OR compliance with EN 12831 (minimum room temperature 21°C)

50

Compliance with Category II of EN 15251/ EN ISO 7730 OR compliance with EN 12831 (minimum room temperature 20°C)

25

Compliance with Category III of EN 15251/ EN ISO 7730 OR compliance with minimum national criteria, whatever is more restrictive

5

No compliance with minimum national criteria

0

2.3.1.b Radna temperatura (leti)

U saglasnosti sa Kategorijom I EN 15251/ EN ISO 7730 I sa nacionalnim standardima za izbegavanje letnjeg pregrevanja

50

U saglasnosti sa Kategorijom II of EN 15251/ EN ISO 7730 I sa nacionalnim standardima za izbegavanje letnjeg pregrevanja

25

Compliance with Category III of EN 15251/ EN ISO 7730 I sa nacionalnim standardima za izbegavanje letnjeg pregrevanja

15

U saglasnosti sa nacionalnim standardima za izbegavanje letnjeg pregrevanja

10

Bez saglasnosti sa minimalnim nacionalnim kriterijumima

0

2.3.2 Asimetrija u temperaturnom zračenju i temperatura poda	Poen
Vrednosti su u saglasnosti sa (EN 7730) Category I, II	100
Vrednosti su u saglasnosti sa (EN 7730) Category III	50
Vrednosti nisu u saglasnosti sa (EN 7730)	0
2.3.3 Promaja, brzina strujanja vazduha	Poena
U saglasnosti sa Kategorijom I, II EN ISO 7730, paragraf A4, Tabela A5	100
U saglasnosti sa Kategorijom III EN ISO 7730, paragraf A4, Tabela A5	50
Neusaglašenost sa Kategorijom I, II, III EN ISO 7730, paragraf A4, Tabela A5	0
2.3.4 Vlažnost unutrašnjeg vazduha	Poena
U saglasnosti sa kriterijumom absolutne vlažnosti od 12 g vode u suvom vazduhu	100
Bez saglasnosti sa kriterijumom absolutne vlažnosti od 12 g vode u suvom vazduhu	0

Indikator **2.4 Kvalitet vazduha** se ocenjuje sa
4 pod-indikatora:

2.4.1 Kontaminacija unutrašnjeg vazduha sa najvažnijim unutrašnjim zagadjivačima vazduha (formaldehid, naftalin, tolunin, ksilen, stiren).

2.4.2 Nivoi zagadjenosti nespecifičnim alergenskim, patogenim ili toksičnim gljivičnim sporama

2.4.3 Stepeni ventilacije prema korišćenju

2.4.4 Koncentracija CO₂ iznad spoljašnjeg nivoa

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET



2.4.1.a Kontaminacija unutrašnjeg vazduha sa najvažnijim unutrašnjim zagadjivačima: Formaldehyde

Poen

<10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

20

<10-60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

15

<60-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5

>100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0

2.4.1.b Kontaminacija unutrašnjeg vazduha sa najvažnijim unutrašnjim zagadjivačima vazduha: Naphthalene

Poen

<2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

20

<2-5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

15

<5-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5

>10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0

2.4.1.c Kontaminacija unutrašnjeg vazduha sa najvažnijim unutrašnjim zagadjivačima vazduha: Toluene Poena

<5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20
-----------------------------	----

<5-80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15
--------------------------------	----

80-180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10
---------------------------------	----

<180-250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5
-----------------------------------	---

>250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
-------------------------------	---

2.4.1.d Kontaminacija unutrašnjeg vazduha sa najvažnijim unutrašnjim zagadjivačima vazduha: Styrene Poena

<2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20
-----------------------------	----

<2-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15
--------------------------------	----

<20-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5
---------------------------------	---

>30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
------------------------------	---

2.4.1.e Kontaminacija unutrašnjeg vazduha sa najvažnijim unutrašnjim zagadjuvačima vazduha: Xylenes	Poen
<5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20
<5-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15
<30-80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10
<80-150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5
>150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
2.4.2. Mikrobiološka situacija (trenutno neaktivirana)	Poen
Broj spora budji < 50/ m^3	100
Broj spora budji < 200/ m^3	50
Ne više od 50% od spoljašnjeg nivoa tokom zimske sezone	10
Broj spora budji < 10000/ m^3	0

2.4.3 Stepeni ventilacije prema korišćenju	Poena
Kategorija I	100
Kategorija II	75
Kategorija III ili nacionalni propisi	10
Kategorija IV	0

2.4.4 Koncentracija CO₂ iznad spoljašnjeg nivoa	Poen
< 350 PPM iznad spoljašnjeg nivoa	100
<400 PPM	90
<450 PPM	80
<500 PPM	70
<550 PPM	60
<600 PPM	50
<650 PPM	40
<700 PPM	30
<750 PPM	20
<800 PPM	10
>800 PPM iznad spoljašnjeg nivoa	0

Indikator **2.5 Kvalitet vode** je procenjen pomoću 5 pod-indikatora:

2.5.1 Prisustvo mikro-organizama i parazita

2.5.2 Hemijski, indikativni i radioaktivni parametri

2.5.3 Učestalost monitoringa

2.5.4 Obezbedjivanje stalnog snabdevanja vodom tokom dana/godine

2.5.5 Izbor ozonacije umesto hlorisanja za dezinfekciju vode

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET



Pod-indikator **2.5.1 Prisustvo mikro-organizama i parazita**

Da li postoji saglasnost sa DIRECTIVE 98/83/EC? DA NE

Pod-indikator **2.5.2 Hemijski, indikativni i radioaktivni parametri**

Da li postoji saglasnost sa DIRECTIVE 98/83/EC? DA NE

Pod-indikator **2.5.3 Učestalost monitoringa**

Da li postoji saglasnost sa DIRECTIVE 98/83/EC? DA NE

Pod-indikator **2.5.4 Obezbedjivanje stalnog snabdevanja vodom tokom dana/godine**

Da li postoji neprekidno snabdevanje vodom tokom dana i godine ?
DA NE

Pod-indikator **2.5.5 Izbor ozonacije umesto hlorisanja za dezinfekciju vode**

Da li se koristi ozonacija umesto hlorisanja radi dezinfekcije vode ??
DA NE

2.5.1 Prisustvo mikro-organizama i parazita

Usaglašenost sa DIRECTIVE 98/83/EC	100
------------------------------------	-----

Bez usaglašenosti sa DIRECTIVE 98/83/EC	0
---	---

2.5.2 Hemijski, indikativni i radioaktivni parametri

Usaglašenost sa DIRECTIVE 98/83/EC	100
------------------------------------	-----

Bez usaglašenosti sa DIRECTIVE 98/83/EC	0
---	---

2.5.3 Učestalost monitoringa

Usaglašenost sa DIRECTIVE 98/83/EC	100
------------------------------------	-----

Bez usaglašenosti sa DIRECTIVE 98/83/EC	0
---	---

2.5.4 Obezbedjivanje stalnog snabdevanja vodom tokom dana/godine

Neprekidno snabdevanje vodom tokom dana / godine	100
--	-----

Bez neprekidnog snabdevanja vodom	0
-----------------------------------	---

2.5.5 Izbor ozonacije umesto hlorisanja za dezinfekciju vode

Ozonacija umesto hlorisanja radi dezinfekcije vode	100
--	-----

Ne primenjuje se	0
------------------	---

Indikator **2.6 Akustički konfor**

je procenjen sa **2 pod-indikatora**:

2.6.1 Nivoi buke u unutrašnjem ambijentu

2.6.2 Period reverberacije

Pod-indikator **2.6.1 Nivoi buke u unutrašnjem ambijentu** su

£ 40dB LAeq,T u idividualnim kancelarijama i kancelarijama za više osoba sa površinama do 40 m²

40-50dB LAeq,T u kancelarijama sa površinama većim od 40 m²

£ 40 dB LAeq,T prostor opšte namene (osoblje, prostorije za odmor)

£ 35 dB LAeq,T u prostorima projektovanim za govore, tj.

Seminare/predavanja/konferencijske sale

£ 50 dB LAeq,T u neformalnim prostorima (kafeima/kantinama) sa površinama većim od 50 m²

Nivoi buke su veći od graničnih za svaku pomenutu površinu

2.6.2 Period reverberacije

a) Individualne kancelarije i kancelarije za više osoba sa površinama do 40 m², Vreme reverberacije T (izračunato prema DIN 18041 ili mereno prema ISO 3382-2) je:

$$T \leq 0.8 \text{ s}$$

$$T \leq 1.0 \text{ s}$$

$$T \leq 1.5 \text{ s}$$

$$T > 1.5 \text{ s}$$

$$T \leq 0.8 \text{ s}$$

b) kancelarije za više osoba sa površinama vecim od 40 m², Vreme reverberacije T (izračunato prema DIN 18041 ili mereno prema ISO 3382-2) je:

$$T \leq 1.0 \text{ s}$$

$$T > 1.0 \text{ s}$$

2.6.2 Period reverberacije

c) Konferencijske sale, Vreme reverberacije T (izračunato prema DIN 18041 ili mereno prema ISO 3382-2) je:

$$0.7 \text{ s} \leq$$

$$T \leq 1.5 \text{ s}$$

$$T < 0.7 \text{ s}$$

$$T > 1.5 \text{ s}$$

d) Kafeterije sa površinama vecim od 50 m^2 , Vreme reverberacije T (izračunato prema DIN 18041 ili mereno prema ISO 3382-2) je:

$$T \leq 0.5 \text{ s}$$

$$T \leq 0.8 \text{ s}$$

$$T > 0.8 \text{ s}$$

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET



2.6.1 Nivoi buke u unutrašnjem ambijentu u delovima nezauzetim od osoblja/kancelarija

Points

Usaglašenost sa svim zahtevima

100

Usaglašenost sa 4 zahteva

80

Usaglašenost sa 3 zahteva

60

Usaglašenost sa 2 zahteva

40

Usaglašenost sa 1 zahtevom

20

Neusaglašenost sa bilo kojim od zahteva

0

2.6.2.a Pojedinačne kancelarije i kancelarije za više osoba sa površinom do 40 m²

Points

$T \leq 0,8 \text{ s}$

25

$T \leq 1,0 \text{ s}$

15

$T \leq 1,5 \text{ s}$

10

$T > 1,5 \text{ s}$

0

2.6.2.b Kancelarije za više osoba sa površinom većom od 40 m² **Point**

$T \leq 0,8 \text{ s}$ **25**

$T \leq 1,0 \text{ s}$ **10**

$T > 1,0 \text{ s}$ **0**

2.6.2.c Sale za konferencije **Point**

$0,7 \leq T \leq 1,5 \text{ s}$ **25**

$T < 0,7 \text{ s}$ **10**

$T > 1,5 \text{ s}$ **0**

2.6.2.d Kafeterije sa površinama većim od 50 m² **Point**

$T \leq 0,5 \text{ s}$ **25**

$T \leq 0,8 \text{ s}$ **10**

$T > 0,8 \text{ s}$ **0**

Indikator **2.7 Vizuelni komfor**

je ocenjen sa **7 pod-indikatora:**

2.7.1 Raspoloživost dnevnog svetla u zgradi

2.7.2 Raspoloživost dnevnog svetla u regularno korišćenom radnom prostoru

2.7.3 Pogled ka spolja

2.7.4 Prevenција odsjaja pri dnevnom svetlu

2.7.5 Prevenција odsjaja pri veštačkom svetlu

2.7.6 Raspodela svetla u uslovima veštačkog osvetljenja

2.7.7 Rendering boja

2.7.1 Raspoloživost dnevnog svetla u zgradi Poen

50% korisne površine (UA) ima faktor dnevnog svetla $>2\%$ 100

50% korisne površine (UA) ima faktor dnevnog svetla $>1,5\%$ 75

50% korisne površine (UA) ima faktor dnevnog svetla $>1\%$ 50

50% korisne površine (UA) ima faktor dnevnog svetla $<1\%$ 0

2.7.2 Raspoloživost dnevnog svetla u regularno korišćenom radnom prostoru Poen

Godišnji relativni procenat osvetljenja $> 80\%$ 100

Godišnji relativni procenat osvetljenja između 60 i 80% 75

Godišnji relativni procenat osvetljenja između 45 i 60% 50

Godišnji relativni procenat osvetljenja $< 45\%$ 0

2.7.3 Pogled ka spolja

Pogled ka spolja je moguć i kada su žaluzine zatvorene	100
Pogled ka spolja je moguć i kada su žaluzine aktivirane, njihovim podešavanjem (otvoreno-zatvoreno, okretanje prema pravcu sunca)	75
Pogled ka spolja nije više moguć kada su žaluzine aktivirane (zatvorene).	0

2.7.4 Prevencija odsjaja pri dnevnom svetlu

Sistem za vođenje svetla u kombinaciji sa sistemom za zaštitu od bleska koji zatamnjuje direktno svetlo	100
Postoji sistem za zaštitu od odsjaja	75
Ne postoji sistem za zaštitu od odsjaja	0

2.7.5 Prevencija odsjaja pri veštačkom svetlu Poena

Usaglašena sa EN 12464-1 100

Neusglašena 0

2.7.6 Raspodela svetla u uslovima veštačkog osvetljenja Poena

Kombinacija direktnog i indirektnog osvetljenja sa individualnom kontrolom radne površine stola 100

Kombinacija direktnog i indirektnog osvetljenja 75

Usaglašenost sa propisima 50

Bez usaglašenosti 0

2.7.7 Rendering boja Points

Indeks renderinga boja za veštačko i prirodno osvetljenje > 90 100

Indeks renderinga boja za veštačko i prirodno osvetljenje izmedju 80 i 90 50

Indeks renderinga boja za veštačko i prirodno osvetljenje < 80 0

Indikator **2.8 Operacioni konfor** je ocenjen sa **7**
pod-indikatora:

2.8.1 Ventilacija

2.8.2 Senka

2.8.3 Prevencija odsjaja

2.8.4 Temperature u grejnoj sezoni

2.8.5 Temperature izvan grejne sezone

2.8.6 Regulacija dnevnog i veštačkog svetla

2.8.7 Jednostavnost funkcionisanja

2.8.1 Ventilacija	Point
Izmena vazduha u prostoriji je kontrolisana (max. 3 osobe)	100
Izmena vazduha u zoni je kontrolisana (više od 3 osobe)	50
Ne postoji kontrola izmene vazduha	0
2.8.2 Senka	Point
Kontrola osenčenja za prostoriju (max. 3 osobe)	100
Kontrola osenčenja za zonu (više od 3 osobe)	50
Ne postoji kontrola osenčenja	0
2.8.3 Prevencija odsjaja	Point
Kontrola prevencije odsjaja za prostoriju (max. 3 osobe)	100
Kontrola prevencije odsjaja za zonu (više od 3 osobe)	50
Ne postoji kontrola prevencije odsjaja	0

2.8.4 Temperatura u grejnoj sezoni	Point
Kontrola temperature u prostoriji (max. 3 osobe)	100
Kontrola temperature u zoni (više od 3 osobe)	50
Ne postoji kontrola temperature	0
2.8.5 Temperature izvan grejne sezone	Point
Kontrola temperature u prostoriji (max. 3 osobe)	100
Kontrola temperature u zoni (više od 3 osobe)	50
Ne postoji kontrola temperature	0
2.8.6 Regulacija dnevnog i veštačkog svetla	Point
Kontrola nivoa osvetljenja za prostoriju (max. 3 osobe)	100
Kontrola nivoa osvetljenja za zonu (više od 3 osobe)	50
Ne postoji kontrola dnevnog ni veštačkog osvetljenja	0

2.8.7 Jednostavnost funkcionisanja

Centralna kontrola i upravljanje indikatora / funkcija operacionog konfora: ventilacije, osenčenja, odsjaja, temperature, osvetljenja, kao opšte rešenje; na primer, korišćenje web pretraživača za kontrolu i upravljanje indikatorima	100
Centralna kontrola i upravljanje indikatora / funkcija operacionog konfora: ventilacije, temperature, osvetljenja, kao opšte rešenje; na primer, korišćenje web pretraživača za kontrolu i upravljanje indikatorima.	75
Posebno/lokalno upravljanje (i.e. prekidač) i nadgledanje indikatora/funkcija: ventilacija, temperatura	50
Posebno/lokalno upravljanje (i.e. prekidač) bez nadgledanja indikatora/funkcija: ventilacija, osenčavanje, odsjaj, temperatura, osvetljenje	0

Indikator **2.9 Kvalitet usluga** je

ocenjen sa **2 pod-indikatora**:

2.9.1 Raspoloživost usluga u zgradi

2.9.2 Integracija usluga u zgradi povezana sa spoljnim površinama

Molimo, navedite koji je od sledećih servisa uključen u zgradu:

- Područja za rekreaciju i relaksaciju: uključujući sofu, krevet, igre, itd. .		
--	--	--

- Restoran ili kafeterija, kafeterija		
---------------------------------------	--	--

- Sportski centar: uključuje fitnes, velnes, sauna, tuševi, masaža		
--	--	--

- Nega starijih /Nega dece		
----------------------------	--	--

- Objekti primarne zdravstvene zaštite sa osobljem		
--	--	--

- Uslužni servisi (Concierge): dostava cveća, perionice, nega kućnih ljubimaca		
--	--	--

2.9.2 Integracija usluga u zgradi povezana sa spoljnim površinama

Molimo navedite koji je od sledećih karakteristika ugrađen u spoljašnje okruženje zgrade:

- | | | |
|---|--|--|
| - Područja za sedenje i/ili ležanje | | |
| - Raspoloživost vodenih uređaja, | | |
| - Nadstrešnice sa pokretnim otvorima | | |
| - Zaštita od kiše/snega | | |
| - Senka | | |
| - Zaštita od vetra iz dominantnog pravca. | | |

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET



2.9.1 Raspoloživost usluga u zgradi

Najmanje 4 od 6 usluga postoje u zgradi

3 od 6 usluga postoje u zgradi

2 od 6 usluga postoje u zgradi

1 od 6 usluga postoje u zgradi

Nijedan servis ne postoji u zgradi

Poena
100

75

30

10

0

2.9.2 Integracija usluga u zgradi povezana sa spoljnim površinama

Najmnje 4 od 6 zahteva je ispunjeno u okolnom području

3 od 6 zahteva je ispunjeno u okolnom području

2 od 6 zahteva je ispunjeno u okolnom području

1 od 6 zahteva je ispunjeno u okolnom području

Nijedan zahtev nije ispunjen u okolnom području

Poena

100

75

30

10

0

2.10 Elektromagnetno zagadjenje

se ocenjuje sa

1 pod-indikatorom :

2.10.1 Elektromagnetno zagadjenje

Karakteristike izloženosti zračenju	Frekventni opseg
Radna izloženost	Do 1Hz
	1-4 Hz
	4Hz -1kHz
	1-100kHz
	100kHz-10MHz
	10mHz-10GHz
Opšta javna izloženost	Do 1Hz
	1-4 Hz
	4Hz -1kHz
	1-100kHz
	100kHz -10MHz
	10mHz -10GHz

2.10.a Elektromagnetno zagadjenje (sa merenjima)	Poen
75% ispod nacionalnih, ICNIRP ili drugih internacionalnih ograničenja	100
30% ispod nacionalnih, ICNIRP ili drugih internacionalnih ograničenja	50
Ispod nacionalnih, ICNIRP ili drugih internacionalnih ograničenja	10
Bez poštovanja nacionalnih, ICNIRP ili drugih internacionalnih ograničenja	0

2.10.b Elektromagnetno zagađenje (bez merenja)

Points

Nema izvora elektromagnetnog zagađjenja neizazvani ljudskim faktorom unutar ili u velikoj blizini zgrade

100

Postojanje bežičnih mreža (LAN) ili Bluetooth tehnologija koji pokrivaju 0-20% ukupne površine zgrade

60

Postojanje bežičnih mreža (LAN) ili Bluetooth tehnologija koji pokrivaju 20-100% ukupne površine zgrade

50

Postojanje domaćih izvora elektromagnetnog zagađjenja kao što su mikrotalasne peći, dielektrično grejanje, itd. na 0-50% površine zgrade

40

Postojanje domaćih izvora elektromagnetnog zagađjenja kao što su mikrotalasne peći, dielektrično grejanje, itd. na 50-100% površine zgrade

30

Postojanje antena mobilne telefonije u radijusu od 300m

20

Intenzivno korišćenje telekomunikacionih – mobilnih i bežičnih ili radio tehnologija unutar zgrade

10

Postojanje medicinskih uređaja kao što su MRI, X-zraci ili sigurnosnih uređaja kao navigacioni/radarski sistemi, radio kontrola saobraćaja, pomorskih radara, itd. u zgradi ili vrlo velikoj blizini zgrade

0

Indikator 2.11 Javni pristup

je ocenjen sa 5 pod-indikatora:

2.11.1 Opšti javni pristup zgradi

2.11.2 Spoljni objekti otvoreni za javnost

2.11.3 Unutrašnji objekti, kao što su biblioteke ili kafeterije, otvoreni za javnost

2.11.4 Mogućnost treće strane za iznajmljivanje prostora u zgradi

2.11.5 Korišćenje delova zgrade kao javne površine

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET



2.11.1. Opšti javni pristup zgradi	Points
Postoji namera da se obezbedi javni pristup zgradi	100
Ne postoji plan da se obezbedi javni pristup zgradi	0
2.11.2. Spoljni objekti otvoreni za javnost	Points
Spoljni objekti koji okružuju zgradu su otvoreni za javnost	100
Spoljni objekti koji okružuju zgradu nisu otvoreni za javnost	0
2.11.3. Unutrašnji objekti, kao što su biblioteke ili kafeterije, otvoreni za javnost	Points
Zgrada nudi sadržaje otvorene za javnost	100
Zgrada ne nudi sadržaje otvorene za javnost	0
2.11.4. Mogućnost treće strane za iznajmljivanje prostora u zgradi	Points
Treća strana može unajmiti prostor u zgradi	100
Treća strana ne može unajmiti prostor u zgradi	0
2.11.5. Korišćenje delova zgrade kao javne površine	Points
Prostor za izdavanje je raspoloživ za različite korisnike koji ga čine atraktivnim za što veći broj zainteresovanih strana	100
Prostor za izdavanje nije raspoloživ za različite korisnike	0

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET

Indikator **2.12 Buka iz zgrade i mesta**



je ocenjen sa 1 pod-indikatorom:

2.12.1 Buka iz zgrade i mesta

**Da li su područja ili zgrade osetljive na buku u
radijusu od 800 m od zgrade koja se ocenjuje DA NE**

**Da li je ocena uticaja buke sprovedena u skladu sa
ISO 1996? DA NE**

2.12.1 Buka iz zgrade i mesta	Points
Specifični nivo buke sa izvorom iz zgrade / lokacije je manji od +5dB tokom dana (0700h do 2200 h) i manji od +3dB tokom noći (2200 h do 0700 h) u poredjenju sa nivoom buke okoline ILI Ne postoji ili neće biti <i>područja ili zgrada osetljivih na buku</i> na lokaciji ocenjivane zgrade	100
Ocena nivoa buke je izvršena u saglasnosti sa ISO 1996 i specificirani nivo buke je niži od maksimalnog nivoa buke po nacionalnim propisima.	10
Ocena nivoa buke je izvršena u saglasnosti sa ISO 1996 i ocenjeni nivo buke je od zgrade/lokacije je veći od nivoa buke okoline.	5
Nije sprovedena ocena nivoa buke	0

Indikator **2.13 Kvalitet projekta i urbanog razvoja zgrade i okoline** je ocenjen sa 2 opcije:

Opcija 1 – ocenjuju se dva pod-indikatora:

2.13.1 Implementacija koncepta projekta

2.13.2 Konkurencija u kvalitetnom projektovanju ILI

Opcija 2 – jedan pod-indikator se ocenjuje:

2.13.3 Nagrada na arhitektonskom konkursu

2.13.1-a: Integracija tehničke strukture

Poe
na

Postoji projektni koncept koji integriše neophodne tehničke strukture

50

Ne postoji koncept

0

2.13.1-b: Kvalitet projekta krova

Poe
na

100% površine krova je dostupno

50

50% površine krova je dostupno

30

25% površine krova je dostupno

20

< 25% površine krova je dostupno

0

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET

2.13.2-a: Konkurencija u kvalitetnom projektovanju

Poen

Uspešan konkurs je sproveden u skladu sa specifičnim nacionalnim / lokalnim direktivama, uputstvima ili zakonskim zahtevima u pogledu konkursa (tendera). Kao što su GRW95 i RPW2008 u Nemačkoj, ili sličan metod uključujući ocenu konkursnih materijala od strane stručnog žirija.

20

Nije sproveden konkurs, ali firma koja je dobila posao je sprovela ispitivanje različitih varijanti projekta, od kojih je klijent imao mogućnost da izabere izvodjački projekat u postupku predhodnim postupkom.

10

Nije sproveden konkurs (tender).

0

2.13.2-b: Proces konkursa

Poen

Sproveden je javni konkurs.

40

Dvostepena procedura je sprovedena: javni konkurs, a zatim selektivni

30

Selektivni (pozivni) konkurs je sproveden

20

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET



2.13.2-c: Realizacija nagrađenog projekta

U pogledu obima i kvaliteta, zgrada suštinski odgovara nagrađenom projektu. Nagrađena firma je dobila posao do revizije projekta (faza 8 u HOAI, po završetku gradnje).

30

U pogledu obima i kvaliteta, zgrada suštinski odgovara nagrađenom projektu Nagrađena firma je dobila posao do projekta (crteža) detalja (faza 5 u HOAI, faza G u RIBA)

20

U pogledu obima i kvaliteta, zgrada suštinski odgovara nagrađenom projektu Nagrađena firma je dobila posao do završetka glavnog projekta (faza 3 u HOAI, faza E u RIBA)

10

2.13.2-d: Dodeljivanje projekta

Poena

Projektni tim koji je dobio konkurs dobio je ujedno i projektovanje.

10

Projektni tim koji je dobio konkurs nije dobio i projektovanje.

0

2.13.3 Arhitektonska nagrada

Poena

Zgradi je dodeljena nagrada za visoki kvalitet projekta

100

Zgradi nije dodeljena nagrada za visoki kvalitet projekta

0

2.14 Funkcionalnost prostora je ocenjen sa **1**

pod-indikatorom: **2.14.1 Funkcionalnost prostora**

specificirajte vrednost korisnog prostora (Usable Area -UA) i ukupnog spratnog prostora (Total Floor Area - TFA): Odgovarajući faktor efikasnosti korišćenja prostora (Space efficiency factor) je $S_{\text{eff}} = \text{UA}/\text{TFA}$

UA = 267 m² TFA = 305.66 m² $S_{\text{eff}} = 0.87$

2.14 Efikasnost korišćenja prostora

Poenas

$0,75 \leq \text{Seff}$	100
$0,72 \leq \text{Seff}$	90
$0,69 \leq \text{Seff}$	80
$0,66 \leq \text{Seff}$	70
$0,63 \leq \text{Seff}$	60
$0,60 \leq \text{Seff}$	50
$0,56 \leq \text{Seff}$	40
$0,52 \leq \text{Seff}$	30
$0,48 \leq \text{Seff}$	20
$\text{Min Seff} \leq \text{Seff}$	10
$\text{Seff} \leq \text{Min Seff}$ -----> biće odredjen prema rezultatima studije	0

Indikator **2.15 Mogućnost prenamene zemljišta** je ocenjen sa **4 pod-indikatora**:

2.15.1 Modularnost zgrade

2.15.2 Struktura prostora

2.15.3 Snabdevanje energijom i medijima

2.15.4 Snabdevanje i raspoloživost grejanja i vode

2.15.1 Modularnost zgrade

Unutrašnja međuspratna visina $> 2,75$ m

100

Unutrašnja međuspratna visina $> 2,50$ m

10

Unutrašnja međuspratna visina $< 2,50$ m

0

2.15.2.a Struktura prostora

Poena

Nenoseći pregradni elementi se mogu dodati, konvertovati ili ukloniti bez previše napora i bez ometanja aktivnosti u zgradi.

50

Nenoseći pregradni elementi se mogu dodati, konvertovati ili ukloniti bez previše napora i sa ograničenim uticajem na aktivnosti u zgradi.

25

Nenoseći pregradni elementi se mogu dodati, konvertovati ili ukloniti bez previše napora i sa velikim uticajem na aktivnosti u zgradi.

5

Nenoseći pregradni elementi se ne mogu dodati, konvertovati ili ukloniti bez previše napora.

0

2.15.2.b Struktura prostora

Poena

Nenoseći pregradni elementi se mogu demontirati i moguće je uskladištenje privremeno nepotrebnih elemenata.

50

Nenoseći pregradni elementi se ne mogu demontirati i nemoguće je uskladištenje privremeno nepotrebnih elemenata

0

2.15.3 Snabdevanje energijom i medijima

Poena

Sve tri karakteristike su ispunjene

100

Dve od tri karakteristike su ispunjene.

75

Jedna od tri karakteristike je ispunjena.

50

Nijedna od tri karakteristike nije ispunjena.

0

2.15.4 Snabdevanje i raspoloživost grejanja i vode

Poena

Dve karakteristike su ispunjene.

100

Jedna od dve karakteristike je ispunjena.

50

Nijedna od dve karakteristike nije ispunjena.

0

2.16 Biciklistički komfor

je ocenjen sa 3 pod-indikatora:

**2.16.1 Broj biciklističkih parking-mesta
raspoloživih za korisnike zgrade**

**2.16.2 Razdaljina biciklističkog parking sistema
od glavnog ulaza u zgradu**

**2.16.3 Postojanje pogodnosti za biciklistički
komfor i sigurnost**

2.16.3 Postojanje pogodnosti za biciklistički komfor i sigurnost

Molimo, navedite koje pogodnosti postoje za zaposlene u zgradi :

Tuševi		
Svlačionice		
Zaštita od kradje		
Zaštita od vremenskih nepogoda		

SOCIJALNO-FUNKCIONALNI KVALITET



2.16.1 Broj biciklističkih parking-mesta raspoloživih za korisnike zgrade

Poena

> 10% od broja korisnika zgrade

100

> 7% od broja korisnika zgrade

75

> 5% od broja korisnika zgrade

50

> 3% od broja korisnika zgrade

10

< 3% od broja korisnika zgrade

0

2.16.2 Razdaljina biciklističkog parking sistema od glavnog ulaza u zgradu

Poena

< 15 m

100

< 30 m

75

< 50 m

50

< 70 m

25

< 100 m

10

> 100 m

0

2.16.3 Postojanje pogodnosti za biciklistički komfort i sigurnost	Poena
4 vrste pogodnosti	100
3 vrste pogodnosti	75
2 vrste pogodnosti	50
1 vrsta pogodnosti	25
0 vrste pogodnosti	0

2.17 Odgovorno poreklo materijala je ocenjen sa **1**

pod-indikatorom: **2.17.1 Odgovorno poreklo materijala (Drvo)**

2.17.1 Odgovorno poreklo materijala (Drvo)	Poena
Nivo kvaliteta 3 (> 80% sertifikovanog drveta) je postignut	100
Nivo kvaliteta 2 (> 50% sertifikovanog drveta) je postignut	50
Nivo kvaliteta 1 je postignut	10
Nivo kvaliteta 1 nije postignut	0

ZAKLJUČAK



OPEN HOUSE metodologija predstavlja nastavak već postojećih metoda za opštu ocenu kvaliteta zgrada (BREEAM, DGNB, LEED,...). Pojedininim elementima kvaliteta se već posvećuje pažnja i u našoj zemlji, no većem broju kriterijuma tek treba posvetiti pažnju i zakonski ih podržati. Generalni cilj navedene metodologije je značajno poboljšanje kvaliteta gradnje, uzimajući u obzir čitav životni ciklus gradjevine (sada 50 godina), kako u Evropi, tako u našoj zemlji.

HVALA NA PAŽNJI !

“OPEN HOUSE” METODOLOGIJA

3. EKONOMSKI KVALITET



EKONOMSKI KVALITET

Građenje sa osvrtom na troškove tokom eksploatacionog veka objekta je ekonomska metoda koja ima za cilj da pruži informacije pri donošenju odluka i da ukaže na uštede pri odabiru adekvatnog projektnog rešenja uključujući cenu proizvoda, servisiranje, energetske efikasnost.

EKONOMSKI KVALITET

Analizom troškova eksploatacionog veka objekta treba se uzeti u obzir troškove koje treba da budu u skladu sa opisom i veličinom objekta poznatim prilikom procene. Za potrebe ove analize proračunski period je ograničen na 50 godina. Početna investicija se razmatra kada se zgrada (ili neki drugi objekat) preda investitoru, spremnu za korišćenje. Ova cena uključuje projekat objekta, sisteme, instalacije i komponente, priključke sa dostavljačima energenata i puštanje u rad. To se troškovi koje se prezentuju investitoru.

EKONOMSKI KVALITET

3.1. Proračuni troškova za različite faze životnog ciklusa

Obavljanje proračuna za različite faze životnog ciklusa podrazumeva bodovanje po sledećem principu:

Faza 1	Konstrukcija i materijali	30 poena
Faza 2a	Operativni troškovi	5 poena
Faza 2b	Troškovi energenata	20 poena
Faza 2c	Potrošnja vode	10 poena
Faza 3	Demontaža ili rušenje	5 poena

Proračuni troškova za različite faze životnog ciklusa	Poeni
Uspeh postignut u zavisnosti od broja faza obrađenih proračunom	0-70

3.2. Izbor opreme

Procena je bazirana na ispunjenje sledećih 5 zahteva:

- Izbor opreme
- Način održavanja
- Kvalitet materijala
- Adaptiranje na unutrašnje/spoljašnje uticaje
- Korišćenje (edukacija...)

Izbor opreme	Poeni
Svih pet uslova su zadovoljeni	15
Četiri od pet uslova je zadovoljeno	12
Tri od pet uslova je zadovoljeno	9
Dva od pet uslova je zadovoljeno	6
Jedan od pet uslova je zadovoljen	3

3.4. Analiza osetljivosti energije

Analiza osetljivosti energije pokazuje uticaj prilikom povećanja troškova energija od 10% do 20% zbog dodatnih uslova (ili fleksibilnosti).

Prilog: Obično se za proračunsku temperaturu prostorije usvaja 19°C. U realnim uslovima, potrošači mogu povećavati temperaturu u prostorijama do 23°C, što za posledicu ima povećanje troškova od 10% do 30%.

Takođe, treba se pokazati uticaj promene životnih troškova i cene opreme.

Procena pokazatelja je bazirana na proveru sledećih uslova:

- Stabilnost troškova energije povezanih sa temperaturnim uslovima i varijacijama u potrošnji energije
- Stabilnosti životnih troškova
- Stabilnost valute

Tip podataka korišćen za procenu	Poeni
Specifični podaci	15
Opšti podaci	10

Analiza osetljivosti	Poeni
Sve tri analize osetljivosti su izvršene	100
Dve od tri analize osetljivosti su izvršene	75
Jedna od tri analite osetljivosti je izvršena	50
Nijedna analiza osetljivosti nije izvršena	0

3.5. Fleksibilnost i mogućnost adaptacije zgrada

Ovaj pokazatelj sadrži informacije o:

- Modularnosti i fleksibilnosti objekata: proširivanju objekta, oslonaca, nosećoj strukturi, instalacijama, snabdevanju energentima, zagrevanju, ventilaciji, hlađenju, vodovodnoj i kanalizacionoj mreži
- Fleksibilnosti korišćenja
- Prilagodljivost korisnicima
- Efikasnost površina

Procena je bazirana na ispunjenosti sledećih uslova:

- Prohodnost za osobe sa invaliditetom
- Efikasnost površina
- Mogućnost reorganizacije

Fleksibilnost i mogućnost adaptacije zgrada

Poeni

Ako je rezultat tri indikatora veći od 50 poena, merodavni rezultat je srednja vrednost tri 50-100 indikatora

Ako je rezultat jednog indikatora manja od 50 poena, merodavni rezultat je srednja vrednost tri 10-50 indikatoda, ali ne veći od 50 poena

Ako je rezultat jednog indikatora manji od 10 poena, merodavni rezultat je srednja vrednost tri 0-10 indikatora, ali ne veći od 10 poena

Energetska zavisnost i zavisnost od vode

Ovaj pokazatelj obuhvata informacije o:

- Potražnji za energijom i proizvodnjom
- Potrošnji vode i odlaganju otpadnih voda

Energetska zavisnost i zavisnost od vode	Poeni
Ako je rezultat tri indikatora veći od 50 poena, merodavni rezultat je srednja vrednost tri indikatora	50-100
Ako je rezultat jednog indikatora manja od 50 poena, merodavni rezultat je srednja vrednost tri indikatora, ali ne veći od 50 poena	10-50
Ako je rezultat jednog indikatora manji od 10 poena, merodavni rezultat je srednja vrednost tri indikatora, ali ne veći od 10 poena	0-10

ZAKLJUČAK



OPEN HOUSE metodologija predstavlja nastavak već postojećih metoda za opštu ocenu kvaliteta zgrada (BREEAM, DGNB, LEED,...). Pojedininim elementima kvaliteta se već posvećuje pažnja i u našoj zemlji, no većem broju kriterijuma tek treba posvetiti pažnju i zakonski ih podržati. Generalni cilj navedene metodologije je značajno poboljšanje kvaliteta gradnje, uzimajući u obzir čitav životni ciklus gradjevine (sada 50 godina), kako u Evropi, tako u našoj zemlji.

HVALA NA PAŽNJI !

“OPEN HOUSE”

METODOLOGIJA

4. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE



Kod ocenjivanja tehničkih karakteristika, ocenjuju se 7 pod-indikatora:

4.1. Zaštita od požara

4.2. Robustnost,

4.3. Čišćenje i održavanje,

4.4 Otpornost na kišu, oluje, poplave i zemljotres,

4.5. Zaštita od buka ,

4.6. Kvalitet omotača zgrade,

4.7. Jednostavnost dekonstrukcije, reciklaže i demontaže

Kod **4.1** **ZAŠTITE OD POŽARA** treba razmotriti

1. Izbegavanje proizvodnje materijala i/ili proizvoda koji u slučaju požara mogu da proizvedu otrovne gasove, prekomeran dim, ili da ubrzaju širenje vatre.
2. Ostvarivanje porasta otpornosti na vatru
3. Stvaranje uvećanih preseka odvoda za izvlačenje dima
4. Instalacija alarmnih detektora požara/dima ili drugih alarmnih sistema kao što su:
5. Detektori sagorevanja gasa
6. Detektori toplote ili dima
7. Instalacija automatskog sistema za gasenje požara (na primer sistem prskanja)

Kod ocenjivanja **4.2 ROBUSTNOSTI**

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

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

Kod **4.3 ČIŠĆENJA I ODRŽAVANJA** treba razmotriti postojanje, odnosno nepostojanje nedostipnih površina, praznih prostora, uglova i stubova gde se sakuplja prljavština na:

4.3.1. Nosećoj primarnoj strukturi

4.3.2. Ne-nosećoj spoljnoj strukturi – staklene površine

4.3.3. Ne-nosećoj unutrašnjoj strukturi – podovi
Ne-nosećoj unutrašnjoj strukturi – prepreke

4.3.1 Noseća struktura – primarna struktura	Bodovi
Delovi primarne strukture relevantni za održavanje su lako dostupni za operacije održavanja.	100
Delovi primarne strukture relevantni za održavanje su dostupni za operacije održavanja nakon uklanjanja povezujućih komponenti.	50
Delovi primarne strukture relevantni za održavanje su dostupni za operacije održavanja nakon teške demontaže.	10
Delovi primarne strukture relevantni za održavanje nisu dostupni za održavanje.	0
4.3.2 Ne-noseće spoljne strukture – staklene površine	Bodovi
100% spoljnih staklenih površina je lako dostupno. Gornja ivica poda do gornje ivice staklene površine = 2.5 m	100
Više od 90% spoljnih staklenih površina je lako dostupno. Gornja ivica poda do gornje ivice staklene površine = 2.5 m	50
Manje od 90% spoljnih staklenih površina je lako dostupno. Gornja ivica poda do gornje ivice staklene površine = 2.5 m Za ostatak spoljašnjih staklenih površina postoje stalne piste za čišćenje ili instalirane merdevine.	10
Više od 10% spoljašnjih staklenih površina nije lako dostupno (dizalice sa korpom, pojasevi za penjanje itd su potrebni)	0

4.3.3.a Ne-noseće unutrašnje strukture - podovi	Bodovi
Sva prometna područja i više od 80% poda je otporno na uticaj svetlosti (sa dezenom, išaran, strukturiran)	25
Samo prometna područja su otporna na uticaj svetlosti (sa dezenom, išaran, strukturiran)	10
Nijedno područje nije otporno na svetlost (bez dezena, išaran, strukturiran)	0
4.3.3.b Ne-noseće unutrašnje strukture – zona skupljanja prljavštine	Bodovi
Ispred svakog ulaza se nalazi adekvatna zona za skupljanje prljavštine od najmanje 4m	25
Ispred svakog ulaza se nalazi adekvatna zona za skupljanje prljavštine od najmanje 2m	10
Nema adekvatne zone za skupljanje prljavštine	0
4.3.3.c Ne-noseće unutrašnje strukture - podovi	Bodovi
Svi podovi su mehanički osigurani da obezbede stalnu zaštitu od čišćenja	25
Podovi nisu mehanički osigurani.	0
4.3.3.d Non-load-bearing interior structures - obstacles	Bodovi
Nema nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama	25
Ima nekih nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama	10
Ima mnogo nedostupnih niša, praznih prostora, mrtvih uglova, uglova i stubova u hodnicima i sobama	0

Kod merenja **4.4 OTPORNOSTI NA KIŠU, OLUJU, GRAD I ZEMLJOTRES** ocenjuje se usklađenost sa nacionalnim ili DIN standardima ili Eurokodovima, kao i nepostojanje ovih merenja koje donosi 0 bodova.

4.5 ZAŠTITA OD BUKE procenjuje se sa 4 pokazatelja

4.5.1 Zvučna izolacije u odnosu na spoljašnji zvuk

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

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

4.5.4 Izolacija od zvukova stvorenih od sistema u zgradi (sistem vode i drugi servisi)

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

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

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

4.6 KVALITET OMOTAČA ZGRADE se procenjuje sa 6 pod-pokazatelja:

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

4.6.2 Termalni mostovi

4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)

4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture

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

4.6.6 Zaštita od solarne toplote

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

4.6.1 Srednji koeficijent termalnog provođenja komponenti građevine		Bodovi
Ciljna vrednost specifične zemlje = Približno standardna vrednost – 40 %, pr. komponente za Nemačku: Tamne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.) 1. Transparentne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.) 1. Zavesa za fasade 2. Stakleni krovovi, redovi prozora, svetlarnici	pr. Vrednosti za Nemačku: < 0,21 < 1,15 < 1,15 < 1,90	100
Ciljna vrednost specifične zemlje = približno standardna vrednost – 20 %, pr. komponente za Nemačku: 1. Tamne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.) 2. Transparentne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.) 3. Zavesa za fasade 4. Stakleni krovovi, redovi prozora, svetlarnici	pr. Vrednosti za Nemačku: < 0,28 < 1,50 < 1,50 < 2,50	50
Standardne vrednosti specifične zemlje, pr. komponente za Nemačku: 1. Tamne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.) 2. Transparentne komponente spoljašnjosti zgrade (nisu uključene u komponente 3. i 4.) 3. Zavesa za fasade 4. Stakleni krovovi, redovi prozora, svetlarnici	pr. Standardne vrednosti za Nemačku: < 0,35 < 1,90 < 1,90 < 3,10	10
Više vrednosti		0

4.6.2 Termalni mostovi		Bodovi
Detaljna kalkulacija je u saglasnosti sa EN ISO 10211: Prilagođavanje termalnog mosta $< 0,01 \text{ W/m}^2\text{K}$		100
Komplijansa u saglasnosti sa EN ISO 13788: Prilagođavanje termalnog mosta $< 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$		50
Informacija koja se odnosi na postojeće termalne mostove je dostupna: Prilagođavanje termalnog mosta $< 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$		10
Nisu dostupne informacije koje se odnose na postojeći termalni most		0
4.6.3 Klasa permeabilnosti vazduha (gustina prozorskog vazduha)		Bodovi
Vazдушna provodljivost (intersticijalna vazдушna gustina): Klasa 4		100
Vazдушna provodljivost (intersticijalna vazдушna gustina): Klasa 3		70
Vazдушna provodljivost (intersticijalna vazдушna gustina): Klasa 2		40
Vazдушna provodljivost (intersticijalna vazдушna gustina): Klasa 1		10
Nema slaganja ni sa jednom klasom.		0
4.6.4 Količina kondenzacije unutar strukture		Bodovi
Dopuštenje u saglasnosti sa EN ISO 13788 ili prolaznim određivanjem toplote i vlažnosti procesom EN 15026.		100
Nema dopuštenja		0

4.6.5 Promena vazduha n_{50} i ako je neophodno q_{50}		
<u>Zgrade sa unutrašnjim volumenom $\leq 1500 \text{ m}^3$</u> bez ventilacionih sistema: Stopa zamene vazduha n_{50} na h^{-1} sa ventilacionim sistemima: Stopa zamene vazduha n_{50} na h^{-1} <u>Pored toga, za zgrade sa unutrašnjim volumenom $> 1500 \text{ m}^3$</u> Zamena vazduha u odnosu na spoljašnju površinu $Q_{50} [\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}]$	1,0 0,8 2,0	 100
<u>Zgrade sa unutrašnjim volumenom $\leq 1500 \text{ m}^3$</u> bez ventilacionih sistema: Stopa zamene vazduha n_{50} na h^{-1} sa ventilacionim sistemima: Stopa zamene vazduha n_{50} na h^{-1} <u>Pored toga, za zgrade sa internim volumenom $> 1500 \text{ m}^3$</u> Zamena vazduha u odnosu na spoljašnju površinu $Q_{50} [\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}]$	1,5 1,0 2,5	 50
<u>Zgrade sa unutrašnjim volumenom $\leq 1500 \text{ m}^3$</u> bez ventilacionih sistema: Stopa zamene vazduha n_{50} na h^{-1} sa ventilacionim sistemima: Stopa zamene vazduha n_{50} na h^{-1} <u>Pored toga, za zgrade sa unutrašnjim volumenom $> 1500 \text{ m}^3$</u> Zamena vazduha u odnosu na spoljašnju površinu $Q_{50} [\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}]$	3,0 1,5 3,0	 10
Nema kompljanse.		0

4.6.6 Zaštita od solarne toplote		Poen
Zaštita od sunčeve toplote SHP	$\leq 0,12$	100
Zaštita od sunčeve toplote SHP	$\leq 0,16$	10
Zaštita od sunčeve toplote SHP	$> 0,16$	0

DEMONTAŽE I RECIKLAŽE se ocjenjuje sa 3 pod-indikatora:

4.7.1 Napor za demontažu / dekonstrukciju

4.7.2 Napor za sortiranje / razdvajanje

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

Pri čemu se napor vrednuje kao veliki, umeren ili mali

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE



4.7.1 Napor za demontažu / dekonstrukciju	Poen
Demontaža zahteva veoma mali napor: e. g. zglobne spojnice, labave podupirače, jednostavno pricvrscivanje ili pričvršćeni zglobovi	100
Demontaža zahteva nizak napor: e. g. uklanjanje materijala za punjenje, uklanjanje zupčanih stezaljki	70
Demontaža zahteva umereni napor: e. g. skidanje podnih obloga, uklanjanje sipanih obloga	40
Demontaža zahteva veliki napor: e. g. rušenje adhezivnih premaza	10
Demontaža zahteva veoma veliki napor	0
4.7.2 Napor za sortiranje / razdvajanje	Poen
Mali napor za sortiranje / razdvajanje	100
Umereni napor za sortiranje / razdvajanje	10
Veliki napor za sortiranje / razdvajanje	0
4.7.3 Verifikacija uključivanja koncepta reciklaže / odlaganja sa informacijama o građevinskim komponentama u aplikaciji za sertifikaciju	Poen
Verifikovani koncept reciklaže / odlaganja JE uključen u aplikaciju za sertifikaciju	100
Verifikovani koncept reciklaže / odlaganja NIJE uključen u aplikaciju za sertifikaciju	0

ZAKLJUČAK



OPEN HOUSE metodologija predstavlja nastavak već postojećih metoda za opštu ocenu kvaliteta zgrada (BREEAM, DGNB, LEED,...). Pojedininim elementima kvaliteta se već posvećuje pažnja i u našoj zemlji, no većem broju kriterijuma tek treba posvetiti pažnju i zakonski ih podržati. Generalni cilj navedene metodologije je značajno poboljšanje kvaliteta gradnje, uzimajući u obzir čitav životni ciklus gradjevine (sada 50 godina), kako u Evropi, tako u našoj zemlji.



HVALA NA PAŽNJI !

“OPEN HOUSE”

METODOLOGIJA

5. KVALITET PROCESA



5.1. Kvalitet pripreme projekta

Održivost zgrada počinje u ranim fazama projektovanja. Poboljšanje održivosti zgrada mora početi već u fazi razrade ideje, zato što razvoj projekta i mogućnost optimizacije u toku idejnog projekta je velika a troškovi su smanjeni.

Zahtev za planiranje pri projektovanju	Poeni
Zahtev za planiranje pri projektovanju je sprovedeno sa ciljem da se odrede potrebe vlasnika u skladu sa dvanaest stava iz aneksa 1.1.a ili u sličnom obimu	100
Zahtev za planiranje pri projektovanju je sprovedelo sa ciljem da se odrede potrebe vlasnika u skladu sa stavom iz aneksa 1.1.b ili u sličnom obimu	75
Zahtev za planiranje pri projektovanju je sprovedeno sa ciljem da se odrede potrebe vlasnika	50
Bez konsultovanja pri projektovanju	0

Slaganje sa ciljevima	Poeni
Dogovor je postignut za ciljeve u različitim fazama planiranja definisanim u zvaničnom dokumentu države	100
Dogovoren je cilj u skladu sa aneksom 1.2.a	75
Nema pismenog dogovora oko ciljeva	0

Arhitektonsko nadmetanje

Poeni

Arhitektonsko nadmetanje je organizovano i vrši se sa osvrtnom na održivost zgrade; žiri koji ocenjuje radove i drugi eksperti (multidisciplinarni) imaju iskustvo sa održivim zgradama. Specifikacije pokrivaju glavne zahteve za održivost zgrade u skladu sa aneksom 1.3.a 100

Arhitektonsko nadmetanje je organizovano i vrši se sa osvrtnom na održivost zgrade; žiri koji ocenjuje radove i drugi eksperti (multidisciplinarni) imaju iskustvo sa održivim zgradama 75

Arhitektonsko nadmetanje je organizovano i vrši se sa osvrtnom na održivost zgrade; žiri koji ocenjuje radove ima iskustvo sa održivim zgradama 50

Nije održano arhitektnosko nadmetanje sa osvrtnom na održivost zgrade i/ili žiri koji ocenjuje radove nema iskustvo sa održivim zgradama 0

Uticaj na korisničko trošenje energije i potrebe korišćenja	Poeni
Simulacija zgrade uzimajući u proračun i opremu korisnika i ponašanje, uljučujući dokumentaciju za energetska efikasnu korisničku opremu i prilagodljivost zgradi. Ako je energetska efikasnost zgrade sprovedena, rezultati moraju biti uzeti u obzir prilikom procene. Takođe, rezultati moraju biti dokumentovani	100
Simulacija zgrade uzimajući u proračun i opremu korisnika i ponašanje, uljučujući dokumentaciju za energetska efikasnu korisničku opremu i prilagodljivost zgradi. Ako je energetska efikasnost zgrade sprovedena, rezultati moraju biti uzeti u obzir prilikom procene	75
Dokumentovana energetska efikasnost opreme i prilagodljivost zgradi	50
Nije uzeta u obzir energetska efikasnost opreme	0

Integrirani projektni tim	Poeni
Aktivno uključeno 4 članova integrisanog projektnog tima u bar 3 faze projektovanja i dizajna konstrukcije	100
Aktivno uključeno 3 članova integrisanog projektnog tima u bar 3 faze projektovanja i dizajna konstrukcije	50
Aktivno uključeno 2 ili manje članova integrisanog projektnog tima u bar 3 faze projektovanja i dizajna konstrukcije	0

Kvalifikacije integrisanog projektnog tima	Poeni
Članovi projektnog tima su članovi inženjerske komore i mogu držati predavanja sa fokusom na održivost	100
Članovi projektnog tima su članovi inženjerske komore	50
Članovi projektnog tima nisu članovi inženjerske komore	0

Priprema konsultacija	Poeni
Najmanje 2 celodnevne (ili 4 poludnevne) ili više radionice sa integrisanim projektnim timom i najmanje 3 odgovarajuće zainteresovane strane kao i investitor/predstavnik investitora	100
1 celodnevna (ili 2 poludnevne) radionica sa itegrisanim projektnim timom i najmanje 3 odgovarajuće zainteresovane strane kao i investitor/predstavnik investitora	50
Bez celodnevne radionice sa itegrisanim projektnim timom i najmanje 3 odgovarajuće zainteresovane strane kao i investitor/predstavnik investitora	0

Integrirani proces planiranja: Sastanci	Poeni
Sastanci sa integriranim projektnim timom najmanje 2 puta tokom meseca ili češće	50
Sastanci sa integriranim projektnim timom jednom mesečno	25
Bez sastanaka sa integriranim projektnim timom	0
Integrirani proces planiranja: Integracija kriterijuma	Poeni
Integracija kriterijuma u bar 4 ili više faza projekata	50
Integracija kriterijuma u bar 3 faza projekta	25
Integracija kriterijuma u 2 ili manje faza projekata	0

Participacija budućih korisnika zgrade i drugih zainteresovanih strana

Poeni

Participacija, konsultativno učešće i zajedničko donošenje odluka sa korisnicima i drugim zainteresovanim stranama

50

Bez učešća budućih korisnika zgrada i drugih zainteresovanih strana

0

Konsultovanje sa lokalnom zajednicom

Poeni

Javnost je uključena, informisana i konsultovana i oni mogu učestvovati

50

Nije uključena javnost

0

Bezbedonosni plan i plan zdravstvene zaštite	Poeni
---	--------------

Implementacija bezbednosnog plana i plana zdravstvene zaštite	100
--	------------

Ne postoji bezbedonosni plan i plan zdravstvene zaštite	0
--	----------

Energetski koncept	Poeni
---------------------------	--------------

Kreiranje i implementacija energetskeg koncepta. Sadrži detaljne prikaze sistema snabdevanja alternativnom energijom i korišćenja obnovljivih energija, dok u isto vreme razmatra ekonomsku izvodljivost	100
---	------------

Kreiranje i implementacija energetskeg koncepta	50
--	-----------

Bez kreiranja i implementacije energetskeg koncepta	0
--	----------

Koncept korišćenja vode	Poeni
Kreiranje i implementacija koncepta korišćenja vode razmatrajući argumenta: •Redukcija potrošnje sveže vode i skupljanje kišnice •Povećanje korišćenja kišnice	100
Kreiranje i implementacija koncepta korišćenja vode razmatrajući argumente: •Redukcija potrošnje sveže vode i skupljenje kišnice	70
Kreiranje i implementacija koncepta korišćenja vode razmatrajući argumente: Redukcija potrošnje sveže vode	50
Bez kreiranja i implementacije koncepta korišćenja vode	0

Koncept otpada	Poeni
Kreiranje koncepta otpada u fazi planiranja u kooperaciji sa lokalnim preduzećem za odlaganje otpada i implementacija rezultata u daljem planiranju	100
Kreiranje koncepta otpada u fazi planiranja u kooperaciji sa lokalnim preduzećem za odlaganje otpada	50
Bez kreiranja i implementacije kocepta otpada	0
Optimizacija dnevnog svetla i veštačkog osvetljavanja	Poeni
Simulacija dnevnog svetla i proračun veštačkog osvetljavanja	100
Simulacija dnevnog svetla ili proračun veštačkog osvetljavanja	50
Bez simulacije dnevnog svetla ili veštačkog osvetljavanja	0

Koncept merenja i monitoringa

Poeni

Kreiranje i implementacija koncepta merenja i monitoringa kojim se beleže svi tehnički sistemi bitni za korišćenje dve godine nakon otvaranja zgrade.
Implementacija dugoročnog plana monitoringa

100

Kreiranje i implementacija koncepta merenja i monitoringa kojim se beleži potrošnja energenata i vode dve godine nakon otvaranja zgrade.
Implementacija dugoročnog plana monitoringa

50

Bez kreiranja i implementacije merenja i monitoringa

0

Koncept prerade, rastavljanja i reciklaže

Poeni

Sledeće opcije su uzete u razmatranje u dokumentovane u planiranju:

- Prerada i rastavljanje zgrade
- Recikliranje komponenata i elemenata konstrukcije

100

U detaljnom konceptu je uključeno i:

- Koncept menjanja namene, uključujući posledeci za konstrukciju i tehničke elemente
- Koncept reciklaže i rastavljanja

Sledeće opcije su uzete u razmatranje u dokumentovane u planiranju:

- Prerada i rastavljanje zgrade
- Recikliranje komponenata i elemenata konstrukcije

50

Bez koncepta prerade, rastavljanja i reciklaže

0

Koncept jednostavnog čišćenja i održavanja	Poeni
Detaljni koncept za jednostavnog čišćenje i održavanje je kreiran i implementiran. Rezultati ovog koncepta u fazi planiranja su korišćeni za poboljšanje konstrukcije	100
Detaljni koncept za jednostavnog čišćenje i održavanje je kreiran i implementiran	50
Bez koncepta jednostavnog čišćenja i održavanja	0

Nezavisna revizija treće strane

Poeni

Implementacija nezavisne treće strane razmtranja planiranja je daleko ispod zakonski obavezne revizije. Ova revizija može biti sprovedena od:

100

- Nezavisne treće strane
- Unutrašnja revizija od strane eksperta

Implementacija nezavisne treće strane razmtranja planiranja je daleko ispod zakonski obavezne revizije

10

Ne postoji nezavisna revizija

0

Analiza mogućnosti

Poeni

Analiza osnovnih ili specijalnih mogućnosti servisiranja je urađeno u preliminarnoj fazi planiranja. Analiza i ocena mogućnosti uzima u obzir tehničke, socijalno/funkcionalne, ekonomske i ekološke aspekte.

100

Analiza osnovnih ili specijalnih mogućnosti servisiranja je urađeno u preliminarnoj fazi planiranja.

50

Analiza i procena odgovara obimu određenom propisima.

10

Bez analize mogućnosti.

0

Integracija aspekata održivosti tokom formiranja ponude	Poeni
Aspekti održivosti su jasno i sveobuhvatno integrisani u pozivu za tendersku dokumentaciju na nivou cele zgrade, i – gde odgovara – takođe na nivou pojedinačnih elemenata. Dodatno, postoji lista funkcionalnih zahteva/tehničkih mogućnosti sa pokazateljima osnovnih zahteva (obavezno) i ciljnih zahteva (dodatni bodovi tokom nagrađivanja).	100
Aspekti održivosti su jasno i sveobuhvatno integrisani u pozivu za tendersku dokumentaciju na nivou cele zgrade, i – gde odgovara – takođe na nivou pojedinačnih elemenata. Dodatno, postoji lista funkcionalnih zahteva/tehničkih mogućnosti sa pokazateljima osnovnih zahteva.	70
Aspekti održivosti su jasno i sveobuhvatno integrisani u pozivu za tendersku dokumentaciju na nivou cele zgrade. Neki dodatni zahtevi su opisno navedeni za određene elemente zgrade.	50
Aspekti održivosti su delimično integrisani u pozivu za tendersku dokumentaciju na nivou cele zgrade.	10
Održivost nije bila uslov za tendersku dokumentaciju.	0

Integracija aspekata održivosti tokom nagrađivanja	Poeni
Kao dodatak elementima održivosti definisanih kao predmet poziva za tender, postoji spisak zahteva u vezi sa aspektom održivosti povezanih sa (potencijalnim) izvođačem radova. Spisak zahteva može obuhvatiti teme ako što su ekološka i kvalifikacijska politika preduzeća, organizacija proizvodnje, odlaganje otpada, način transporta, politika zapošljavanja itd. Kriterijum sadržan u tom može biti obavezan i/ili ciljani. Ovi zahtevi su korišćeni za povezivanje sa drugima da bi dobili vrednost ponude. Ova uloga i način razmatranja su jasno objašnjeni u pozivu za tender.	100
Nagrađivanje sadrži i razmatranje i određenim aspektima održivosti povezani sa potencijalnim izvođačima radova.	50
Nagrađivanje je uslovljeno obavezom da budući izvođač radova poštuje/radi u skladu sa određenim standardima.	10
Održivost nije uzimana u obzir u procesu nagrađivanja.	0

Smanjenje otpada na gradilištu i recikliranje	Poeni
• Minimalni zahtevi određeni propisima su ispunjeni • Učesnici uključeni u procesu izgradnje su obučeni za smanjenje otpada • Nadzorno lice gradilšta osigurava da materijal bude sortiran i da su različiti kontejneri pravilno korišćeni • Materijali za izgradnju su izdvojeni na mineralni otpad, otpad za reciklažu, mešoviti otpad, problematične supstance i otpad koji sadrži azbest	100
• Minimalni zahtevi određeni propisima su ispunjeni • Materijali za izgradnju su izdvojeni na mineralni otpad, otpad za reciklažu, mešoviti otpad, problematične supstance i otpad koji sadrži azbest	50
Nisu preduzeti koraci za prevenciju, ponovnu upotrebu ili pravilno odlaganje otpada.	0

Smanjenje buke na gradilištu	Poeni
Buka koja se stvara tokom izgradnje mora biti evidentno i dosledno održavana ispod opšteg nivoa buke u okolini ili mora biti dokazano da su tehnički uslovi u pozivu za tender i ponude saglasne sa tim. Merenja su sprovedena i dokumentovana da bi dokazala uslove.	100
Buka koja se stvara tokom izgradnje mora biti evidentno i dosledno održavana ispod opšteg nivoa buke u okolini ili mora biti dokazano da su tehnički uslovi u pozivu za tender i ponude saglasne sa tim. Uslovi su provereni i dokumentovani.	50
Pozivi za tender i ponude navode zahteve za smanjenje buke prema važećim propisima.	10
Nisu preduzeti koraci za smanjenje buke na gradilištu. Nacionalni propisi o buci na gradilištu nisu ispoštovani.	0

Smanjenje prašine na gradilištu	Poeni
Svi ovi tehnički podaci su zahtevani u pozivu za tender i uključeni u ponudama. Njihovo sprovođenje je praćeno i dokumentovano.	100
Svi ovi tehnički podaci su zahtevani u pozivu za tender i uključeni u ponudama.	50
Nista nije preduzeto na smanjenju prašine na gradilištu-	0

Zaštita prirodne okoline na gradilištu	Poeni
U dokumentima poziva za tender izričito je uzeto u obzir zaštita prirodne okoline. Preduzeti su koraci da se osigura da drveće, vode i zemljište budu zaštićeni od hemijskih zagađivača ili štetnog mehaničkog uticaja. Dokumentacija menadžmenta gradilišta potvrđuje zaštitnu životne okoline tokom izgradnje objekta.	100
U dokumentima poziva za tender i ponude izričito je uzeto u obzir zaštita prirodne okoline. Preduzeti su koraci da se osigura da drveće, vode i zemljište budu zaštićeni od hemijskih zagađivača. Dokumentacija menadžmenta gradilišta potvrđuje zaštitnu životne okoline tokom izgradnje objekta.	50
U dokumentima poziva za tender i ponude izričito je uzeto u obzir zaštita prirodne okoline. Preduzeti su koraci da se osigura da drveće, vode i zemljište budu zaštićeni u skladu sa nacionalnim propisima.	10
Nisu preduzeti koraci na zaštiti životne sredine tokom izgradnje objekta.	0

Kvalitet izvođača radova / pre-kvalifikacije	Poeni
Ponudjačke firme su pregledena prema standardu ISO 14001 ili jednakim pravilima (kao što su kvalifikacije menadžmenta kompanije) od strane tenderske komisije ili predstavnika vlasnika zgrade.	100
Samo izvođači čija pouzdanost, ekspertiza i visoke mogućnosti su potvrđeni standatdom ISO 9001 dobijaju ugovor ili, Pouzdanost, ekspertiza i visoke mogućnosti izvođača su potvrđene dugogodišnjom saradnjom.	50
Izvođači čije kvalifikacije nisu potvrđene dobijaju ugovor.	0

Dokumentacija materijala, pomoćnih materijala i opasnih materija

Poeni

**Korišćeni materijali su sveobuhvatno dokumentovani i upoređeni sa planiranim,
Zahtevana dokumenta o opasnim materijama je dostupna,
Dokumentacija je sastavljena zajedno sa drugom dokumentacijom za zgradu u priručniku zgrade.**

100

**Korišćeni materijali su sveobuhvatno dokumentovani i upoređeni sa planiranim,
Zahtevana dokumenta o opasnim materijama su dostupna.**

75

Nema dokumenata o korišćenim materijalim i supstancama. Ne postoji dokumentacija o opasnim materijama.

0

Merenja za kontrolu kvaliteta

Poeni

Izvršeno je merenje strujanja vazduha i merenje odjeka koraka između unutrašnjih zidova i međuspratnih konstrukcija. Ako merenje odjeka koraka nije moguće, druge studije mogu biti sprovedene da bi se dostigao ceo broj poena (kao termografija). Ovi testovi moraju biti opisani. Rezultati su sveobuhvatno dokumentovani.

100

Izvršeno je merenje strujanja vazduha i merenje odjeka koraka između unutrašnjih zidova. Rezultati su sveobuhvatno dokumentovani.

75

Izvršeno je merenje strujanja vazduha. Rezultati su sveobuhvatno dokumentovani.

50

Nisu obavljena opisana merenja koja bi dokazala kvalitet izgradnje.

0

Upravljanje tehničkim prijemom zgrade i dokumentacija	Poeni
Dokumentacija puštanja u rad (izveštaji o napretku, minuti sastanaka, kontrolne liste, izjave) jasno dokazuje da aktivnosti prilikom puštanja u rad – definisanih u planu i programu puštanja u rad – su implementirane prema tehničkim podacima, metodama i procedurama. Plan puštanja u rad, programi i druga dokumentacija je pravilno i sistematski ažurirana i integrisana sa celokupnim rasporedom projekta.	100
Puštanje u rad sa prilagođavanjima i operativnom optimizacijom je sprovedena ili ugovorno dogovorena za prvih 14 meseci korišćenja. Kompletne dokumentacije je dostupna ili ugovorom dogovorena.	75
Svi delovi sistema su podvrgnuti testovima funkcionalnosti od strane izvođača koji su ih instalirali. Tip, obim i rezultati ovih testova funkcionalnosti su dokumentovana u dneviku.	50
Dokumentacija zašto puštanje u rad svih elemenata sistema nije sprovedeno sa merodavnim razlozima. Testovi funkcionalnosti za pojedinačne elemente sistema su sprovedeni.	10
Nije sprovedeno puštanje u rad, niti su sprovedeni testovi funkcionalnosti.	0

Svaka od sledećih 7 kategorija mora biti ocenjena:

- **Energija: potrošnja energije**
- **Voda: potrošnja vode**
- **Materijal i otpad: proizvodnja otpada**
- **Zdravlje i dobar osećaj: zadovoljstvo stanara**
- **Zagađenje: curenje rashladnih uređaja**
- **Korišćenje zemljišta i ekologija: biodiverzitet**
- **Upravljanje uslovima**

Efikasno praćenje / merenje	Poeni
Ispunjeno je najmanje 4 od 7 kategorija	100
Ispunjeno je 3 od 7 kategorija	75
Ispunjeno je 2 od 7 kategorija	50
Ispunjena je 1 od 7 kategorija	10
Nije ispunjena ni jedna kategorija	0

Projektna dokumentacija	Poeni
Konačna dokumentacija je ispunjena detaljnim informacijama o projektu.	25
Uprošćena projektna dokumentacija je ispunjena.	10
Nije ispunjena projektna dokumentacija.	0

Uputstva za servisiranje, kontrolu, upotrebu i održavanje	Poeni
Detaljna uputstva za održavanje, kontrolu, upotrebu i održavanje su ispunjena i napravljen je plan održavanja i popravki. Ova uputstva su specifična za pojedinačne ciljne grupe (menadžer postrojenja, inženjer održavanja, korisnici, firme za čišćenje itd.)	25
Uobičajna uputstva za održavanje, kontrolu, upotrebu i održavanje su napravljenja i učinjena dostupnim serviserima.	10
Ne postoje uputstva za servisiranje, kontrolu, upotrebu i održavanje.	0

Adaptacija projekta i proračuna za završene zgrade

Poeni

Planovi zgrade su ažurirani i pripremljeni za korišćenje menadžera održavanja. Kao dokaz dokumentacije i proračuna, planovi odgovaraju izvedenom stanju. Posebno, nacionalni sertifikat energetske efikasnosti je prilagođen da odgovara realnom stanju.

25

Planovi uglavnom odgovaraju izvedenom stanju.

10

Planovi ne odgovaraju izvedenom stanju.

0

Uputstvo za korisnike

Poeni

Detaljno upustvo za korisnike je sastavljeno, uključujući preporuke za menadžere postrojenja i informacije za korisnike kako da minimalizuju uticaje na životnu okolinu i dobiju udobnost tokom korišćenja.

25

Uputstvo je sastavljeno za menadžere postrojenja / operatore.

10

Nije sastavljeno upustvo za menadžere postrojenja i korisnike.

0

ZAKLJUČAK



OPEN HOUSE metodologija predstavlja nastavak već postojećih metoda za opštu ocenu kvaliteta zgrada (BREEAM, DGNB, LEED,...). Pojedininim elementima kvaliteta se već posvećuje pažnja i u našoj zemlji, no većem broju kriterijuma tek treba posvetiti pažnju i zakonski ih podržati. Generalni cilj navedene metodologije je značajno poboljšanje kvaliteta gradnje, uzimajući u obzir čitav životni ciklus gradjevine (sada 50 godina), kako u Evropi, tako u našoj zemlji.

HVALA NA PAŽNJI !

“OPEN HOUSE”

METODOLOGIJA

6. KVALITET LOKACIJE



Lokacija se ocenjuje sa 6 indikatora:

6.1 Rizici lokacije,

6.2 Uslovi lokacije,

6.3 Opcije za prevoz,

6.4 Stanje lokacije i susedstva,

6.5 Blizina sadržaja (pogodnosti),

6.6 Susedni mediji, infrastruktura, razvoj.

RIZICI LOKACIJE

6.1 Rizici na lokaciji se vrednuju sa 14 pod-pokazatelja:

Zemljište, geologija, seizmologija, vulkanizam

- 6.1.1. Zemljotresi
- 6.1.2. Klizišta
- 6.1.3. Vulkanske erupcije
- 6.1.4. Cunami

Vremenske prilike / klima

- 6.1.5. Ekstremne temperature
- 6.1.6. Šumski požari
- 6.1.7. Suše
- 6.1.8. Poplave
- 6.1.9. Oluje
- 6.1.10. Snežne lavine

Čovek kao faktor rizika

- 6.1.11. Opasnosti od tehnologije/Nesreće na hemijskim postrojenjima
- 6.1.12. Opasnosti od tehnologije/Otpuštanje zagađivača i eksplozije
- 6.1.13. Opasnosti od tehnologije/Radioaktivno zagađenje zbog akcidenta na nuklearnoj elektrani

Terorizam

- 6.1.14. Teroristički napad

RIZICI LOKACIJE



6.1.1 Rizik od zemljotresa	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Nizak rizik	75
Umeren rizik	50
Visok rizik	5
Vrlo visok rizik	0
6.1.2. Rizik od klizišta	Bodovi
Nizak rizik	100
Visok rizik	0
6.1.3. Rizik od vulkanske erupcije	Bodovi
Vrlo nizak (nema erupcije)	100
Nizak (status erupcija nije siguran)	75
Umeren (poslednja erupcija pre 1800 god)	50
Visok (poslednja erupcija posle 1800 god.)	5
Vrlo visok (posebno opasni vulkani)	0

RIZICI LOKACIJE



6.1.4. Rizik od cunamija	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Umeren rizik	50
Vrlo visok rizik	0
6.1.5. Rizik od ekstremne temperature	Bodovi
Nizak rizik	100
Umeren rizik	50
Visoki rizik	0
6.1.6. Rizik od šumskog požara	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Nizak rizik	75
Umeren rizik	50
Visok rizik	5
Vrlo visok rizik	0

RIZICI LOKACIJE



6.1.7. Rizik od suše	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Nizak rizik	75
Umeren rizik	50
Visok rizik	5
Vrlo visok rizik	0
6.1.8. Rizik od poplava	Bodovi
Postojanje mera za ublažavanje (u slučaju ako je rizik od poplava = “umeren”, “visok” ili “vrlo visok”)	+25
Vrlo nizak rizik	100
Nizak rizik	75
Umeren rizik	50
Visok rizik	5
Vrlo visok rizik	0

RIZICI LOKACIJE



6.1.9. Rizik od oluja	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Srednji rizik	50
Visok/vrlo visok rizik	0
6.1.10. Rizik od snežne lavine	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Vrlo visok rizik	0
6.1.11. Opasnosti od tehnologije/Nesreće na hemijskim postrojenjima	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Nizak rizik	75
Umeren rizik	50
Visok rizik	5
Vrlo visok rizik	0

RIZICI LOKACIJE



6.1.12. Opasnosti od tehnologije/ Otpuštanje zagađivača i eksplozije	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Nizak rizik	75
Umeren rizik	50
Visok rizik	5
Vrlo visok rizik	0
6.1.13. Opasnosti od tehnologije/ Radioaktivno zagađenje zbog akcidenta na nuklearnoj elektrani	Bodovi
Vrlo nizak rizik	100
Umeren rizik	50
Vrlo visok rizik	0
6.1.14. Rizik od terorističkog napada	Bodovi
Udaljeno od obe vrste lokacija	100
U blizini mesta gde se desio teroristički napad	50
U blizini sa potencijalnom metom terorističkog napada	5
Blizu obe vrste lokacija	0

6.2 Uslovi na lokaciji se procenjuje sa 6 pod-pokazatelja:

- 6.2.1. Kvalitet spoljašnjeg vazduha
- 6.2.2. Nivo buke u okruženju
- 6.2.3. Zagađenje zemljišta i zgrade
- 6.2.4. Pojava radona
- 6.2.5. Efekat gradskog vrućeg ostrva
- 6.2.6. Vizualna veza sa urbanim pejzažom

RIZICI LOKACIJE



6.2.1 Kvalitet spoljašnjeg vazduha

Spoljašnji vazduh se kvalifikuje sa ODA 1. WHO (2005) smernice i svi nacionalni standardi kvaliteta spoljašnjeg vazduha i regulativa su zadovoljeni.

100

Spoljašnji vazduh se kvalifikuje sa ODA 2. Koncentracija bar jednog zagađivača prelazi WHO smernice ili bilo koji standard nacionalnog kvaliteta spoljašnjeg vazduha ili regulativa za spoljašnji vazduh za faktor do 1.5.

75

Spoljašnji vazduh se kvalifikuje sa ODA 3. Koncentracija bar jednog zagađivača prelazi WHO smernice ili bilo koji standard nacionalnog kvaliteta spoljašnjeg vazduha ili regulativa za spoljašnji vazduh za faktor veći od 1.5.

0

6.2.2 Nivo buke u okruženju

Bodovi

Usklađen sa nivoom 1.1, 2.1 ili 3.1 zavisno od lokacije

100

Usklađen sa nivoom 1.2, 2.2 ili 3.2 zavisno od lokacije

50

Nije usaglašen sa nivoom

0

RIZICI LOKACIJE



6.2.3 Zagađenje zemljišta i zgrade

Izveštaj o zemljištu je dostupan i proizvodi nivo 0 uticaja	100
Izveštaj o zemljištu je dostupan i proizvodi nivo 1 uticaja ILI Izveštaj o zemljištu nije dostupan, ali zagađenje nije verovatno	50
Izveštaj o zemljištu je dostupan i proizvodi nivo 2 ili 3 uticaja ILI Izveštaj o zemljištu nije dostupan, ali zagađenje je moguće	0

6.2.4 Pojava radona

Koncentracija radona u zatvorenom $< 400 \text{ Bq/m}^3$	100
Koncentracija radona u zatvorenom $> 400 \text{ Bq/m}^3$	0

6.2.5 Efekat gradskog vrućeg ostrva

Sve mere su implementirane	100
Dve od tri mere su implementirane	75
Jedna od tri mere je implementirana	50
Nijedna mera nije implementirana	0

6.2.6 Vizualna veza sa urbanim pejzažom

Pejzaž u okruženju zgrade raznovrstan i na visokom estetskom nivou.	100
Pejzaž u okruženju zgrade nije atraktivan.	0

6.3 OPCIJE TRANSPORTA



Opcije transporta se procenjuju sa 4 pokazatelja:

6.3.1 Dostupnost najbliže železničke stanice

6.3.2 Dostupnost najbliže stanice lokalnog javnog transporta (autobus, brzi gradski voz, tramvaj, metro)

6.3.3 Raspoloživost modernih transporta sa niskom emisijom

6.3.4 Mogućnost staza za pešake i bicikle

6.3 OPCIJE TRANSPORTA



6.3.1 Dostupnost najbliže železničke stanice od glavnog ulaza u zgradu u metrima	Bodovi
< 300 m	100
300 - 500 m	75
500- 800 m	50
800 - 1200 m	25
>1200 m	0
6.3.2 Dostupnost najbliže stanice lokalnog javnog transporta od glavnog ulaza u zgradu u metrima	Bodovi
<150 m	100
150 - 300 m	75
300 - 500 m	50
500 - 1000 m	25
>1000 m	0

6.3 OPCIJE TRANSPORTA



6.3.3 Raspoloživost modernih transporta sa niskom emisijom šema gradskog bicikla, šema klub automobila, infrastruktura za punjenje električnih/hibridnih vozila, električne/hibridne autobuske linije u radijusu od 1 km od zgrade	Bodovi
4 opcije	100
3 opcije	75
2 opcije	50
1 opcija	25
0 opcija	0
6.3.4 Mogućnost staza za pešake i bicikle	Bodovi
Lokacija leži duž razvijene mreže pešačkih staza i staza za bicikle.	100
Lokacija leži duž razvijene mreže pešačkih staza ali staze za bicikle još nisu napravljene	50
Lokacija je umereno dostupna peške ili biciklom	10
Na lokaciju je praktično nemoguće stići peške ili biciklom (na pr. industrijsko područje, odmorišta na autoputu, i dr.).	0

6.4 STANJE LOKACIJE I SUSEDSTVA



Sledeći pod-indikatori se ocenjuju:

6.4.1 Vizuelni aspekt okolnog pejzaža

6.4.2 Stopa kriminala

6.4.3 Potencijalna sinergija

6.4 STANJE LOKACIJE I SUSEDSTVA



6.4.1 Vizualni aspekt okolnog pejsaža	Bodovi
Nema negativnih elemenata i više od 2 značajna mesta	100
Nema negativnih elemenata i 1 do 2 značajna mesta	75
Neutraln okruženje, nema posebno negativnih niti pozitivnih vizualnih elemenata u okruženju	50
Odsutni su elementi bez pozitivnog uticaja i od velikog značaja	5
Prisutni su elementi bez pozitivnog uticaja i od velikog značaja	0

6.4.2 Stopa kriminaliteta	Points
Mali broj kriminalnih dela	100
Umeren broj kriminalnih dela ili rast kriminala u stagnaciji	60
Prosečan broj kriminalnih dela ili blag porast kriminaliteta	10
Visok broj kriminalnih dela. Krivična dela, uglavnom nasilnog karaktera / Visoka stopa kriminaliteta kod mladih. Veliki porast kriminaliteta	0

6.4 STANJE LOKACIJE I SUSEDSTVA



6.4.3 Potencijalna sinergija	Points
Okruženje lokacije dopušta mnogo sličnih ili komplementarnih korišćenja što privlači mnoge kupce i korisnike za saradnju u kompetitivnim kompanijama.	100
Okruženje lokacije dopušta neka slična ili komplementarna korišćenja što privlači mnoge kupce i korisnike za saradnju u kompetitivnim kompanijama.	60
Lokacija sa neutralnim korišćenjem prostora u okruženju nema ni pozitivan ni negativan efekat.	10
Lokacija sa okruženjem koje stvara konflikte zbog različitih zahteva. Konflikti su mogući na mnogo nivoa, kao što su buka, zagađenje, gust saobraćaj, povećana kompeticija, rasveta i funkcionisanje.	0

6.5 BLIZINA SADRŽAJA



Indikator blizina sadržaja, ima sledeće pod-indikatore:

6.5.1 Blizina objekata za ishranu

6.5.2 Blizina lokalnih objekata za snabdevanje

6.5.3 Blizina parkova i otvorenog prostora

6.5.4 Blizina objekata za edukaciju

6.5.5 Blizina objekata javne administracije

6.5.6 Blizina objekata medicinskog lečenja

6.5.7 Blizina sportskih objekata

6.5.8 Blizina objekata za odmor

6.5.9 Blizina servisa

6.5 BLIZINA SADRŽAJA



6.5.1 Blizina objekata za ishranu	Bodovi
2 objekta na maksimalnoj distanci od 300m ili 3 objekta na maksimalnoj distanci od 500m ili 4 objekta na maksimalnoj distanci od 750m.	100
1 objekat na maksimalnoj distanci od 300m ili 2 objekta na maksimalnoj distanci od 500m ili 3 objekta na maksimalnoj distanci od 750m	75
1 objekat na maksimalnoj distanci od 500m ili 2 objekta na maksimalnoj distanci od 750m	50
1 objekat na maksimalnoj distanci od 750m	10
Nema objekata na udaljenosti manjoj od 750m	0
6.5.2 Blizina lokalnih objekata za snabdevanje	Bodovi
2 objekta na maksimalnoj distanci od 300m ili 3 objekta na maksimalnoj distanci od 500m ili 4 objekta na maksimalnoj distanci od 750m	100
1 objekat na maksimalnih 300m distance ili 2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnoj distanci od 750m	75
1 objekat na max 500m distance ili 2 objekta na max 750m distance	50
1 objekat na maksimalnih 750m distance	10
Nema objekata na udaljenosti manjoj od 750m	0

6.5 BLIZINA SADRŽAJA



6.5.3 Blizina parkova i otvorenog prostora

1 park ili otvoren prostor na vidiku ili na maksimalnoj distanci od 500m	100
1 park ili otvoren prostor na maksimalnoj distanci od 500m ili 2 parka ili otvorena prostora na maksimalnoj distanci od 500m	75
1 park ili otvoren prostor na maksimalno 750m distance ili 2 parka ili otvorena prostora na maksimalno 1000m distance	50
1 park ili otvoren prostor na maksimalnih 1000m distance	10
Nema parkova/ otvorenog prostora do 1000m distance	0

6.5.4 Blizina objekata za edukaciju

	Bodovi
2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance	100
1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance	75
1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance	50
1 objekat na maksimalnih 1500m distance	10
Nema objekata do 1500m distance	0

6.5 BLIZINA SADRŽAJA



6.5.5 Blizina objekata javne administracije

2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance	100
1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance	75
1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance	50
1 objekat na maksimalnih 1500m distance	10
Nema objekata do 1500m distance	0

6.5.6 Blizina objekata medicinskog lečenja

2 objekta na max 500m distance ili 3 objekta na max 1000m distance	100
1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na max 1000m distance ili 3 objekta na max 1500m distance	75
1 objekat na max 1000m distance ili 2 objekta na max 1500m distance	50
1 objekat na max 1500m distance	10
Nema objekata do 1500m distance	0

6.5 BLIZINA SADRŽAJA



6.5.7 Blizina sportskih objekata

2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance	100
1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance	75
1 objekat na max 1000m distance ili 2 objekta na max 1500m distance	50
1 objekat na maksimalnih 1500m distance	10
Nema objekata do 1500m distance	0

6.5.8 Blizina objekata za odmor

2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance	100
1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance	75
1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance	50
1 objekat na maksimalnih 1500m distance	10
Nema objekata do 1500m distance	0

6.5 BLIZINA SADRŽAJA



6.5.9 Blizina servisa	Bodovi
2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalno 1000m distance	100
1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance	75
1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance	50
1 objekat na maksimalno 1500m distance	10
Nema objekata do 1500m distance	0

6.6 BLIZINA MEDIJA, RAZVOJ, INFRASTRUKTURA



Ocenjuju se sledeći pod-indikatori:

6.6.1 Pristupačnost energetske mreže,

6.6.2 Pogodnost za solarnu energiju,

6.6.3 Telekomunikacijske veze,

6.6.4 Kišnica, odvodnjavanje.

6.6 BLIZINA MEDIJA, RAZVOJ, INFRASTRUKTURA



6.6.1 Dostupnost umrežene energije	Bodovi
Lokacija može da se poveže na daljinsko grejanje i prirodni gas	100
Lokacija može da se poveže samo na daljinsko grejanje	75
Lokacija može da se poveže samo na prirodni gas	50
Lokacija ne može da se poveže na umreženu energiju	0
6.6.2 Pogodnost za solarnu energiju	Bodovi
Zahtevi za sva tri uslova su zadovoljeni: - Orientacija: južna - Zasenjavanje: nema problema - Glavni plan razvoja: nema restrikcija	100
Zahtevi za 2 uslova su zadovoljeni. Za treći uslov moguća su sledeća prilagođavanja: - Orientacija: jugoistok do jugozapada - Zasenjavanje: uzroke zasenjavanja je moguće ukloniti; nije područje sa periodima magle - Glavni plan razvoja: izuzetak od specifikacije plana razvoja	75
Zahtevi za 3 uslova su zadovoljeni. Za treći uslov moguća su sledeća prilagođavanja: - Orientacija: jugoistok do jugozapad - Zasenjavanje: uzroke zasenjavanja je moguće ukloniti; nije područje sa periodima magle - Glavni plan razvoja: izuzetak od specifikacije plana razvoja i lokacije se mogu pripremiti.	50
Zahtevi za bar jedan uslov nisu zadovoljeni.	0

6.6 BLIZINA MEDIJA, RAZVOJ, INFRASTRUKTURA



6.6.3 Telekomunikacijske veze

Veza DSL od najmanje 16,000 kbps je dostupna.	100
Veza DSL od najmanje 8,000 kbps je dostupna.	75
Veza DSL od najmanje 6,000 kbps je dostupna.	50
Veza DSL od najmanje 2,000 kbps je dostupna.	25
Nije dostupna širokopropustna veza	0

6.6.4 Sistem curenja kišnice

Bodovi

Zahtevi za oba uslova su potpuno ispunjeni.	100
Zahtevi za jedan uslov su potpuno zadovoljeni. Zahtevi za dodatnim uslovom u zadovoljeni u dobroj meri. To znači, lokacija može da se pripremi (na pr. zamenom zemljišta oko sistema curenja, izdvajanjem iz specifikacije plana razvoja, itd.)	75
Zahtevi za oba uslova su zadovoljeni u dobroj meri. To znači, lokacija može da se pripremi (na pr. zamenom zemljišta oko sistema curenja, izdvajanjem iz specifikacije plana razvoja, itd.)	25
Zahtevi nisu zadovoljeni ni za jedan uslov.	0

6.6.4 Sistem curenja kišnice

Bodovi

ZAKLJUČAK



OPEN HOUSE metodologija predstavlja nastavak već postojećih metoda za opštu ocenu kvaliteta zgrada (BREEAM, DGNB, LEED,...). Pojedininim elementima kvaliteta se već posvećuje pažnja i u našoj zemlji, no većem broju kriterijuma tek treba posvetiti pažnju i zakonski ih podržati. Generalni cilj navedene metodologije je značajno poboljšanje kvaliteta gradnje, uzimajući u obzir čitav životni ciklus gradjevine (sada 50 godina), kako u Evropi, tako u našoj zemlji.



HVALA NA PAŽNJI !