








Gradbeni inštitut ZRMK

Zahteve za javne naročnike Zahteve in pravila Uredbe o zelenem javnem naročanju (Priloga 7)


dr. Marjana Šijanec Zavrl
Gradbeni inštitut ZRMK

Seminar o energetske učinkovitosti v javnem naročanju
Predavalnica IZS, Ljubljana 21. in 22. februar 2013

Organizator:
Ministrstvo za pravosodje in javno upravo,
Direktorat za investicije in nepremičnine



Uspesabljajnje za izdelovalce
energetskih Izkaznic stavb



Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o.
Building and Civil Engineering Institute

Uredba o ZeJN – Priloga 7

Uredba o Zelenem javnem naročanju (ZeJN)

- ▶ (Ur.l. RS, št. 102/11 pričetek uporabe 14.3.12, Ur.l. RS, št. 18/12 – priloga 7 zadržana do 30.6.12 – Ur.l. št. 24/12 in 64/12 z dne 24.8.12 – nova Priloga 7)

Kdaj govorimo o ZeJN?

- ▶ Če naročamo blago, storitve ali gradnje, ki imajo v primerjavi z običajnim blagom, storitvami in gradnjami **v celotni življenjski dobi manjši vpliv na okolje in enake ali boljše funkcionalnosti.**

Uredba v prilogah podaja Okoljske zahteve, te so lahko:

- ❖ temeljne okoljske zahteve
 - ❖ minimalne obvezne zahteve
- ❖ dodatne okoljske zahteve
 - ❖ priporočila

2

Obvezna uporaba Priloge 7

Za katere investitorje je Priloga 7 obvezna?

- Priloga 7 je obvezna za organe RS in za občine,
- za javne sklade, javne agencije, javne zavode, javne gospodarske zavode, javna podjetja in druge osebe, ki se v skladu z javnonaročniško zakonodajo štejejo za osebe javnega prava velja prehodno obdobje je do 31. 12. 2012. (okoljske zahteve uporabljajo le kot merila za izbor ponudb)



3

Temeljne okoljske zahteve in več

Priloga 7 – Temeljne okoljske zahteve za stavbe

- Za razliko od nekaterih drugih predmetov naročanja, so pri stavbah navedene le temeljne okoljske zahteve (dodatne okoljske zahteve niso navedene).

Vendar:

- ▶ (4) Kadar naročnik upošteva strožje okoljske zahteve od temeljnih okoljskih zahtev iz Prilog 1 do 12 te uredbe ali
- ▶ kadar temeljne okoljske zahteve, za katere ta uredba določa, da se vključijo med merila za izbor najugodnejše ponudbe, vključi med
- ▶ tehnične specifikacije, pogoje za ugotavljanje sposobnosti ali kot določila pogodbe o izvedbi javnega naročila ali okvirnega sporazuma, se šteje, da je ravnal v skladu s to uredbo.
- ▶ (5) Naročnik lahko upošteva temeljna načela javnega naročanja in določbe ZJN-2 oziroma ZJNVETPS v postopek javnega naročanja vključi tudi okoljske zahteve, ki jih ta uredba ne določa, in sicer ne glede na to, ali uredba določa temeljne oziroma dodatne okoljske zahteve za posamezen predmet javnega naročanja ali ne.
- ▶ V tem primeru mora te zahteve navesti v obvestilu o naročilu ali v razpisni dokumentaciji.

V katerih primerih se uporablja Priloga 7

- ▶ Priloga 7 se uporablja, kadar je predmet javnega naročila:
- ▶ **projektiranje** idejne zasnove (**IDZ**), idejnega projekta (**IDP**), projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (**PGD**), projekta za izvedbo (PZI) ali projekta izvedenih del za novogradnjo (PID), dozidavo, nadzidavo ali rekonstrukcijo stavbe (CC-SI 1), razen če to prepoveduje predpis, ki ureja varstvo kulturne dediščine,



- ▶ **gradnja stavbe** (CC-SI 1), **redno ali investicijsko vzdrževanje stavbe** (CC-SI 1) ter **nakup, vgradnja oziroma montaža** naprav in proizvodov v stavbi (CC-SI 1).



Priloga 7 obravnava projektiranje in gradnjo

Točka 7.1, Temeljne okoljske zahteve za fazo projektiranja

- ▶ 7.1.1 Predmet javnega naročila
- ▶ 7.1.2 Pogoji za ugotavljanje sposobnosti
- ▶ 7.1.3 Tehnične specifikacije
- ▶ 7.1.4 Merila za izbor
- ▶ 7.1.5 Določila pogodbe o izvedbi naročila

Točka 7.2, Temeljne okoljske zahteve za gradnjo, vzdrževanje

- ▶ 7.2.1 Predmet javnega naročila
- ▶ 7.2.2 Tehnične specifikacije
- ▶ 7.2.3 Določila pogodbe o izvedbi naročila

7.1 Projektiranje – temeljne okoljske zahteve

7.1.1 Predmet javnega naročila

Naročnik določi predmet javnega naročanja tako, da je iz opisa predmeta jasno razvidno, da so predmet javnega naročanja storitve, ki zagotavljajo manjše obremenjevanje okolja, in da se pri oddaji javnega naročila upoštevajo temeljne okoljske zahteve iz te priloge. Naročnik lahko opredeli predmet javnega naročila na naslednji način:

- | | |
|----|--|
| 1. | Projektiranje idejne zasnove, idejnega projekta, projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekta za izvedbo ali projekta izvedenih del za novogradnjo, dozidavo, nadzidavo ali rekonstrukcijo stavbe, pri kateri se upoštevajo načela trajnostne gradnje. |
|----|--|

- ▶ Naročnik naroča stavbo, pri kateri se upoštevajo **načela trajnostne gradnje**
- ▶ Čim boljše je opredeljen predmet javnega naročila, toliko bolj primerljive bodo ponudbe
- ▶ Predmet javnega naročanja lahko naročnik še podrobneje opredeli, na primer razred B1 po energetske izkaznici stavbe, ali pasivnih standard po PHPP metodologiji, ali stavba z ločenim sistemom za zbiranje deževnico....



Kaj je trajnostna gradnja / stavba

- ▶ Trije stebri presoje trajnostne graditve:
- ▶ okoljski, ekonomski in družbeni vidik

Kako do primernih meril?



Prostovoljno certificiranje – v razvoju MEDNARONA SCHEMA

- ▶ **FP7 OPEN HOUSE metoda**
- ▶ EU metoda za oceno trajnostne stavbe, temelji na izkušnjah LEED, BREEAM, DGNB shem,
- ▶ izhaja iz standardov, pripravljenih v okviru CEN/TC/350 in ISO TC59/SC17;
- ▶ Sprejemljive metode za določitev indikatorjev,
- ▶ Državam prilagojeni kazalniki, lestvice za njihovo vrednotenje
- ▶ Nacionalno uravnoteževanje kazalnikov

The overall objective of OPEN HOUSE is to develop and to implement a common European transparent building assessment methodology, complementing the existing ones, for planning and constructing sustainable buildings by means of an open approach and technical platform.

You are invited to participate in debate on OPEN HOUSE portal

<http://openhouse.building-21.net/>

www.openhouse-fp7.eu

PROJECT IS PARTLY FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Logos of partners: Acciona, Fraunhofer, ETH, ARUP, Montostal, etc.

OPEN HOUSE metodologija trajnostnega vrednotenja stavb

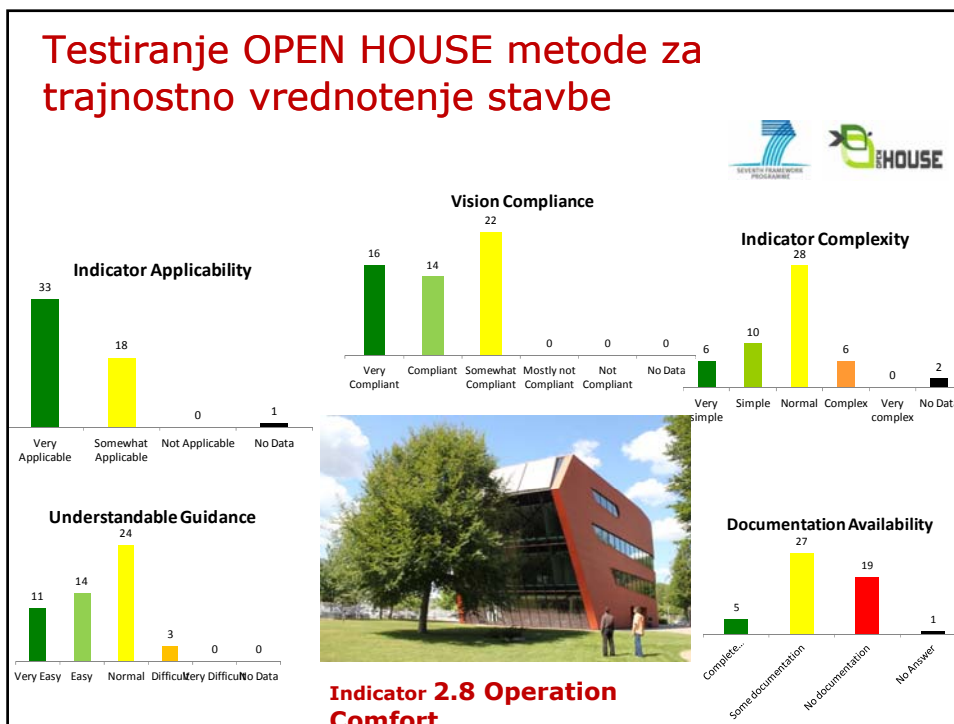
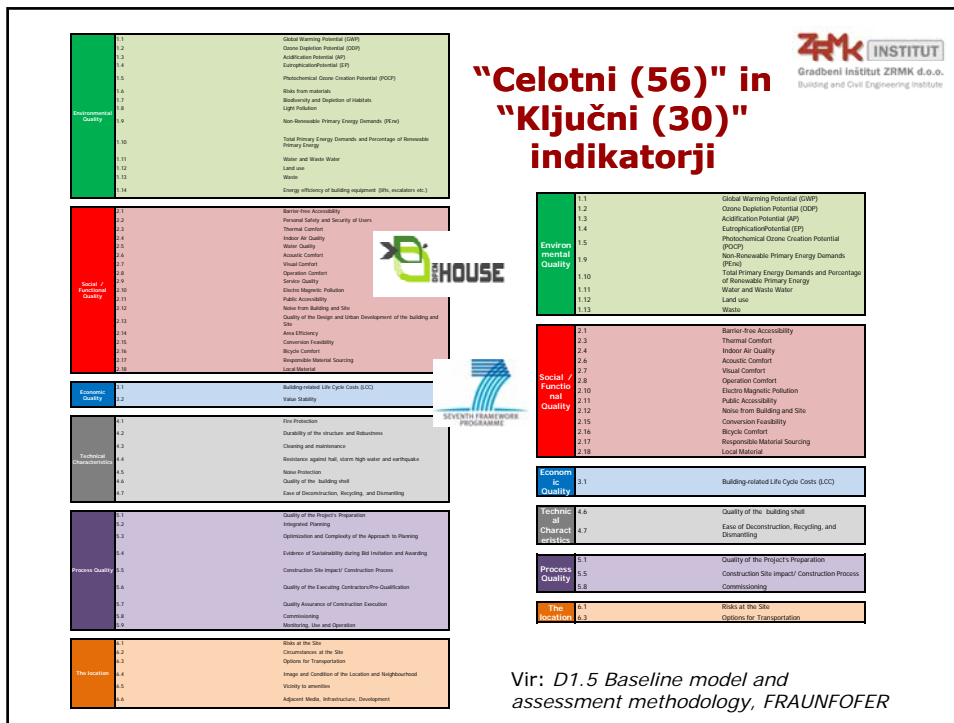
ZRMK INSTITUT
Gradbeni Institut ZRMK d.o.o.
Building and Civil Engineering Institute

- ▶ Indikatorji so razvrščeni v 6 skupin:



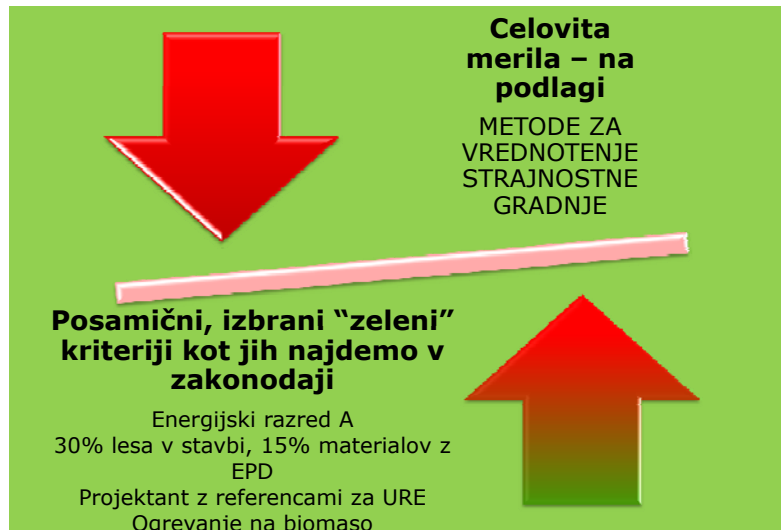
- ▶ Sistemska meja: stavba in parcela
- ▶ Lokacija je obravnavana informativno, saj je zunaj sistemskih meja.





Zelena ali trajnostno javno naročanje

ZAKONODAJA ZA ZELENO JAVNO NAROČANJE - METODE ZA VREDNOTENJE TRAJNOSTNE GRADNJE



7.1 Projektiranje

7.1.2 Pogoji za ugotavljanje sposobnosti

Naročnik, poleg ostalih zahtev in pogojev, ki se nanašajo na sposobnost ponudnika za izvedbo javnega naročila, v razpisni dokumentaciji določi:

- | | |
|----|---|
| 1. | Projektna skupina ponudnika mora biti sestavljena tako, da se med drugim zagotovijo znanja na področju: <ul style="list-style-type: none">– učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije,– učinkovite rabe vode,– ravnanja z odpadki,– zagotavljanja zdravih bivanjskih in delovnih razmer ter– okoljskih lastnosti gradbenih materialov in izdelkov. |
|----|---|

- ▶ Naročnik v razpisni dokumentaciji povzame gornje zahteve za ponudnika, s katerimi **zahteva znanja**
- ▶ Navede lahko **tudi druge zahteve in pogoje**, ki se nanašajo na sposobnost ponudnika
- ▶ Npr. licenca za energetska izkaznico, znanja s področja vrednotenja trajnostne gradnje
- ▶ Zahteve morajo biti skladne z ZJN, (nediskriminatorna...)
- ▶ Naročnik navede tudi način dokazovanja zahtev

► Priloga 7 predlaga

Način dokazovanja:

Ponudnik mora k ponudbi priložiti:

- a) reference, iz katerih izhaja, da je vsaj en strokovnjak, ki je imenovan v projektno skupino ponudnika, izdelal projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja ali projekt za izvedbo, ki presega minimalne zahteve, določene v:
 - pravilniku, ki ureja učinkovito rabo energije v stavbah, in
 - pravilniku, ki ureja prezračevanje in klimatizacijo stavb, in
 - pravilniku, ki ureja zvočno zaščito stavb, in
 - pravilniku, ki ureja varnost in zdravje delavcev na delovnih mestih, ali pravilniku, ki ureja tehnične pogoje za prostor in opremo vrtca, ali prostorskih tehničnih smernicah za zdravstvene objekte, ali
- b) ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da projektna skupina ponudnika izpolnjuje zahteve.

- Vsak ustrezen projekt presega minimalne zahteve iz zakonodaje....
- Dokazila – licence, diplome, nagrade

15

7.1 Projektiranje

7.1.3 Tehnične specifikacije

Naročnik v tehničnih specifikacijah, poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila, določi:

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 1. | Idejna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za izvedbo in projekt izvedenih del mora vključevati rešitve glede: <ul style="list-style-type: none"> – učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije, – učinkovite rabe vode, – ravnanja z odpadki, – zagotavljanja zdravih bivalnih in delovnih razmer ter – rabe okolju prijaznih gradbenih materialov in izdelkov. | IDP, PGD, PZI, PID |
|----|--|---------------------------|

- Tehnične specifikacije so lahko precej bolj konkretne, npr.

Npr.:

- % pokritosti dovedene energije z obnovljivimi viri
- Q_p (PURES 2010) < 40 kWh/m² leto.
- Energija oddana v omrežje > dovedene energije za delovanje stavbe
- Največje dovoljene emisije CO₂, ki izvirajo iz rabe energije za delovanje vseh sistemov v stavbi morajo biti: manjše od 3 kg CO₂/m² leto, določeno po metodologiji pravilnika PURES 2010. Obravnavajo se le emisije CO₂ neposredno povezane s pretvorbo energenta na stavbi.

16

7.1.3 Tehnične specifikacije

2. V primeru:

- enostanovanjske stavbe (CC-SI 111),
- večstanovanjske stavbe do vključno P+4 etaž (CC-SI 112),
- stanovanjske stavbe za posebne namene oziroma družbene skupine (CC-SI 113),
- druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev do vključno P+4 etaž (CC-SI 1212),
- poslovne in upravne stavbe do vključno P+4 etaž (CC-SI 122),
- stavbe za kulturo in razvedrilo do vključno P+1 etaž (CC-SI 1261), **IDP, PGD, PZI, PID**

- muzeja in knjižnice do vključno P+1 etaž (CC-SI 1262),
 - stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo do vključno P+1 etaž (CC-SI 1263),
 - stavbe za zdravstveno oskrbo do vključno P+1 etaž (CC-SI 1264),
 - športne dvorane (CC-SI 1265),
 - prevzgojnega doma, vojašnice, stavbe za nastanitev policistov ali gasilcev, nadstrešnice za potnike na avtobusnih in drugih postajališčih (del CC-SI 1274)
- mora delež lesa ali lesnih tvoriv¹², vgrajenih v stavbo (brez notranje opreme, plošče pritlične etaže in pod njo ležečih konstrukcij), znašati vsaj 30 % prostornine vgrajenih materialov. Polovica obveznega deleža lesa ali lesnih tvoriv (15 % prostornine vgrajenih materialov) se lahko nadomesti z gradbenimi proizvodi, ki imajo znak za okolje tipa I ali znak za okolje tipa III.

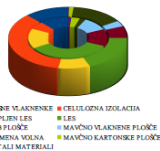
• **Delež lesa ali lesnih tvoriv** (brez opreme, pritlične plošče in konstrukcije pod njo) mora znašati najmanj 30% prostornine vgrajenih materialov.

• Polovica tega deleža (t.j. 15% prostornine vgrajenih materialov) se lahko nadomesti s gr. proizvodi z znakom za okolje Tip I (EU okoljska marjetica) ali Tip III (EPD)

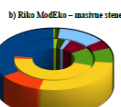


Celovit pogled: Eko bilanca stavbe – LCA za stavbo

a) Riko ModEko – okvirni osilni sistem



■ LESNE VLAKNENKE ■ CELULOZNA IZOLACIJA
■ LEPLJEN LES ■ LES
■ OSB PLOŠČE ■ MAVČNO VLAKNENE PLOŠČE
■ KAMENA VOLNA ■ MAVČNO KARTONSKE PLOŠČE
■ OSTALI MATERIALI



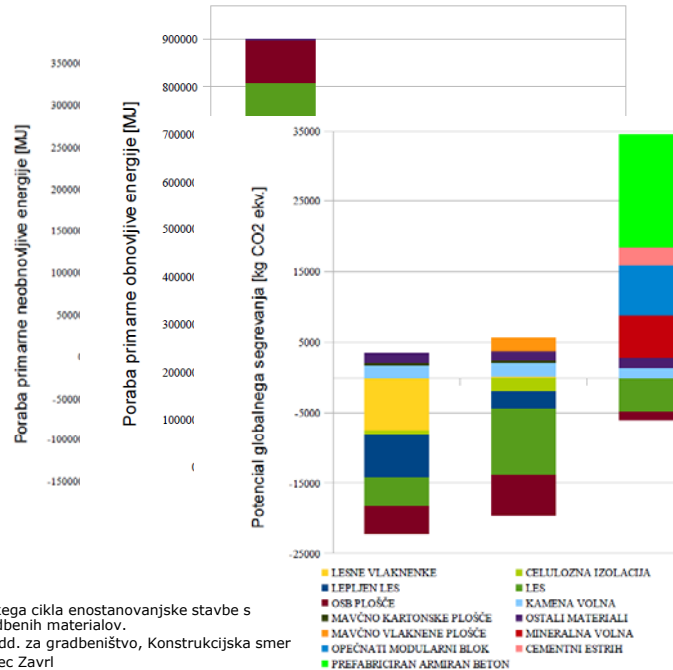
■ LESNE VLAKNENKE ■ CELULOZNA IZOLACIJA
■ LEPLJEN LES ■ LES
■ OSB PLOŠČE ■ KAMENA VOLNA
■ MAVČNO KARTONSKE PLOŠČE ■ OSTALI MATERIALI



■ MINERALNA VOLNA ■ OPEČENI MODULARNI BLOK
■ CEMENTNI ESTRIH ■ LES
■ OSB PLOŠČE ■ PREFABRICIRAN ARMIRAN BETON
■ KAMENA VOLNA ■ OSTALI MATERIALI

Slika 28. Primerjava volumskih diagramov in materialnih izpisa diagramov glede na vsebnost pri različnih vrstah stene

Capuder, L. 2011. Analiza življenjskega cikla enostanovanjske stavbe s poudarkom na fazi proizvodnje gradbenih materialov. Dipl.nal.-UNI. Ljubljana, UL FGG, Odd. za gradbeništvo, Konstrukcijska smer
Mentor: J.Šelih, Somentor: M.Šijanec Zavrl



■ LESNE VLAKNENKE ■ CELULOZNA IZOLACIJA
■ LEPLJEN LES ■ LES
■ OSB PLOŠČE ■ KAMENA VOLNA
■ MAVČNO KARTONSKE PLOŠČE ■ OSTALI MATERIALI
■ MAVČNO VLAKNENE PLOŠČE ■ MINERALNA VOLNA
■ OPEČENI MODULARNI BLOK ■ CEMENTNI ESTRIH
■ PREFABRICIRAN ARMIRAN BETON

7.1.3 Tehnične specifikacije

| | | |
|----|--|-----|
| 3. | <p>Ponudba za projektiranje projekta za izvedbo mora zagotoviti, da emisije hlapnih organskih spojin v gradbenih proizvodih, ki bodo uporabljeni pri gradnji, ne smejo presežati vrednosti, določenih v evropskem standardu za določitev emisij SIST EN ISO 16000-9, SIST EN ISO 16000-10, SIST EN ISO 16000-11 ali v enakovrednem standardu.</p> <p>Način dokazovanja:</p> <p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti izjavo, da bo v projektni dokumentaciji zagotovil, da se izpolnijo zahteve.</p> | PZI |
| 4. | <p>Ponudba za projektiranje projekta za izvedbo mora zagotoviti, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – imajo stranišča dvojno splakovanje, pri čemer ne smejo porabiti več kot 6 l vode za polno splakovanje in ne več kot 3 l za delno splakovanje, | PZI |

- ▶ Emisije hlapljivih organskih spojin v gradbenih proizvodih se omejijo
- ▶ Racionalna poraba vode

Še nekaj primerov tehničnih specifikacij

- ▶ Neto sedanja vrednost (NSV) projekta nizkoenergijske stavbe v življenjski dobi (npr. 50 let) naj bo manjša ali enaka NSV projekta zasnovanega po minimalnih zahtevah aktualne gradbene zakonodaje (po PURES 2010)
- ▶ Parametri toplotnega ugodja morajo dosegati raven II po EN 15251,
 - ▶ indeks PPD manjši od 10,00 %,
 - ▶ indeks PMV pa v mejah $-0,50 < PMV < +0,50$.
- ▶ Zahtevano je osvetljevanje z dnevno svetlobo na najmanj 90,00 % uporabne površine stavbe, vidni stik z okoljem v najmanj 90,00 % prostorih ter preprečitev bleščanja pri osvetljevanju z dnevno svetlobo in umetno razsvetljavo.

Opredeliti metodologijo

- ▶ Za vsak predpisani kazalnik, robne pogoje



Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o.
Building and Civil Engineering Institute



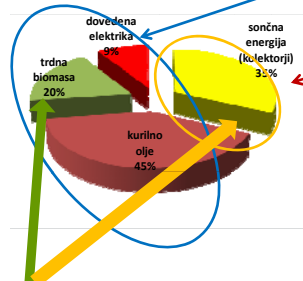


| | | |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Energijski koeficient ogrevanja: | 25,0 kWh/(m²a) | 15 kWh/(m²a) |
| Drucktas-Ergebnis: | 0,6 n ¹ | 0,6 n ¹ |
| Primärenergie-Koeffizient: | 67 kWh/(m²a) | 120 kWh/(m²a) |

Pasti

- ▶ Ali lahko investitor zahteva "100% pokritost dovedene energije z OVE"?

Dovedena energija za delovanje stavbe po virih energije oziroma energentih (kWh)



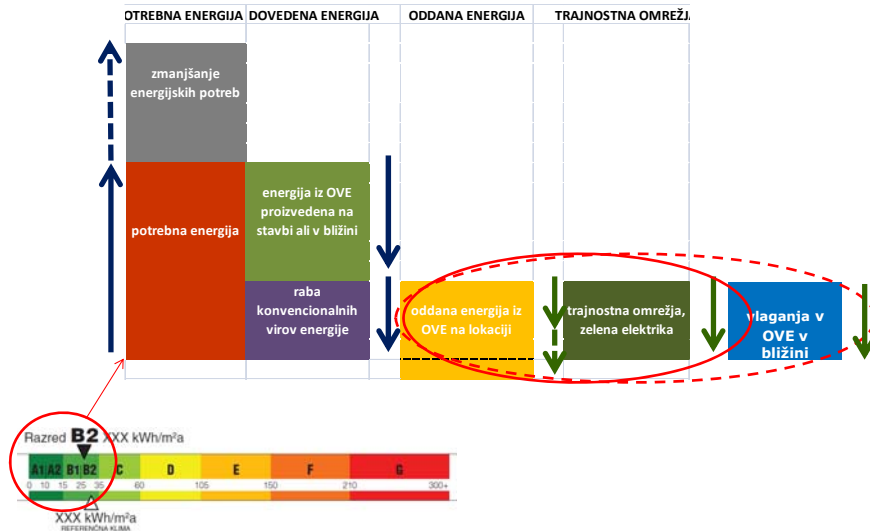
25% OVE glede na celotni kolač rabe energije

Dovedena energija je tista, ki je v bistvu kupljena:

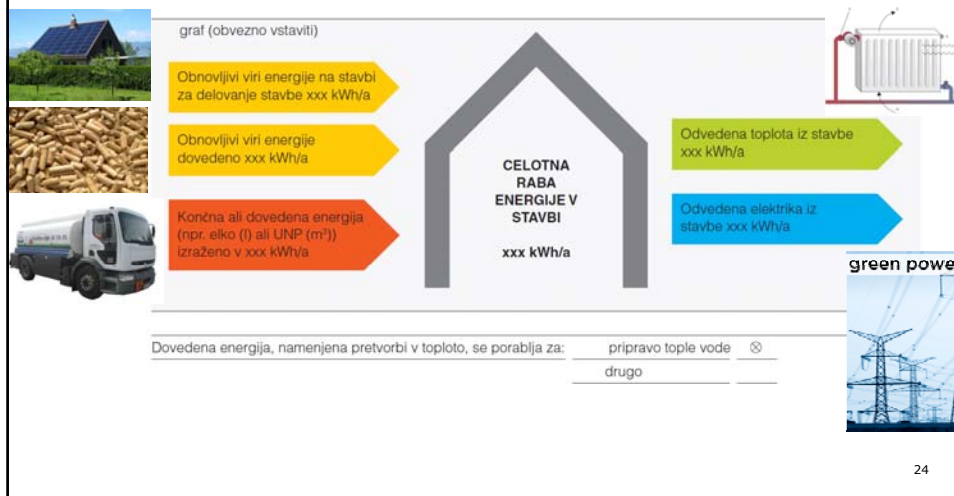
- od OVE zajema biomaso,
- ne zajema pa OVE iz okolja: npr. zemlja (za TČ), zrak (za TČ), sonce (za kolektorje in PV) – to zadnje se lahko poda ločeno, saj se vključuje v oceno pokritosti z OVE (25%)



Princip skoraj nič energijske stavbe po EPBD prenovitev



Energijski tokovi stavbe v uporabi in kazalniki merjene rabe energije



7.1 Projektiranje

7.1.4 Merila za izbor

1. Merilo »nižja poraba energije«.

PGD, PZI

Ponudba za projektiranje projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja ali projekta za izvedbo, ki bo imela najmanjšo vrednost letne primarne rabe energije v stavbi (Q_{pmin}), se v okviru tega merila ovrednoti z največjim deležem (X_{max}). Ponudba z večjo vrednostjo letne primarne rabe energije v stavbi (Q_{pi}) se ovrednoti s sorazmerno nižjim deležem (X_i). Delež tega merila v razmerju do ostalih meril mora znašati najmanj 10 %. Delež določi naročnik v razpisni dokumentaciji.

$$X_i = (Q_{pmin} / Q_{pi}) * X_{max}$$

$$X_{max} \geq 0,15$$

- ▶ Obvezno merilo za izbor ponudb:
 - ▶ Navesti metodologijo po kateri se določa Q_p (zapleti PURES 2010 in PHPP),
 - ▶ Utežijo se ponudbe, formula!
- (napaka v izrazu, pravilno: $X_{max} > 0,10$)

7.1 Projektiranje

7.1.4 Merila za izbor

2. Merilo »gradbeni proizvodi, ki temeljijo na obnovljivih ali recikliranih surovinah«.

PGD, PZI

Ponudba za projektiranje projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja ali projekta za izvedbo, ki bo zagotovila, da se uporabijo gradbeni proizvodi, ki temeljijo na obnovljivih surovinah, kot so les, celuloza, konoplja, volna, ali na recikliranih surovinah, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami, če obnovljive ali reciklirane surovine glede na prostornino vgrajenih materialov presegajo 30-odstotni delež lesa ali lesnih tvoriv, vgrajenih v stavbo (brez notranje opreme, plošče pritlične etaže in pod njo ležečih konstrukcij). Delež tega merila v razmerju do ostalih meril mora znašati najmanj 10 %. Delež določi naročnik v razpisni dokumentaciji.

- ▶ Naročnik mora opredeliti v razpisni dokumentaciji naslednje merilo za izbor:
 - ▶ Več kot prostorninskih 30% vgrajenih materialov obnovljivega izvora ali iz reciklirane surovine prinaša dodatne točke.
- ▶ Obvezna okoljska merila morajo znašati najmanj 2x10% glede na ostala merila.

7.1 Projektiranje

7.1.5 Določila pogodbe o izvedbi naročila

Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:

| | |
|----|---|
| 1. | V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, začne naročnik ustrezne postopke za njeno prekinitvev. |
|----|---|

- ▶ Naročnik mora biti (tudi tehnično) usposobljen za vodenje in spremljanje projekta.
- ▶ Učinkovite koordinacije so nujne.
- ▶ Naročnikove želje mora v tehnični jezik prevesti strokovnjak. ("commissioning")

27

7.2 Gradnja – temeljne okoljske zahteve vzdrževanje, nakup/montaža proizvodov

7.2.1 Predmet javnega naročila

Naročnik določi predmet javnega naročanja tako, da je iz opisa predmeta jasno razvidno, da je predmet javnega naročanja okoljsko manj obremenjujoča gradnja in da se pri oddaji javnega naročila upoštevajo temeljne okoljske zahteve iz te priloge. Naročnik lahko opredeli predmet javnega naročila na naslednji način:

| | |
|----|--|
| 1. | Gradnja stavbe, pri kateri se upoštevajo okoljski vidiki. |
| 2. | Redno vzdrževanje, pri katerem se upoštevajo okoljski vidiki. |
| 3. | Investicijsko vzdrževanje, pri katerem se upoštevajo okoljski vidiki. |
| 4. | Nakup ali vgradnja oziroma montaža naprav in proizvodov z manj negativnimi vplivi na okolje. |

28

7.2 Gradnja – temeljne okoljske zahteve

7.2.2 Tehnične specifikacije

Naročnik v tehničnih specifikacijah, poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila, določi:

| | |
|----|---|
| 1. | <p>Pri gradnji, rednem ali investicijskem vzdrževanju, nakupu ali vgradnji oziroma montaži naprav in proizvodov se morajo upoštevati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zahteve naročnika, ki se nanašajo na predmet gradnje, vzdrževanja, nakupa, vgradnje ali montaže in jih je naročnik opredelil že v postopku javnega naročanja za projektiranje idejne zasnove, idejnega projekta, projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekta za izvedbo ali projekta izvedenih del za novogradnjo, dozidavo, nadzidavo ali rekonstrukcijo stavbe, in - rešitve iz idejne zasnove, idejnega projekta, projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekta za izvedbo ali projekta izvedenih del za novogradnjo, dozidavo, nadzidavo ali rekonstrukcijo stavbe |
|----|---|

- Gradnjo izvajati po "Zelenem projektu"
- Ni dovoljeno vgrajevati gradbenih proizvodov, ki oddajajo preveč zdravju škodljivih substanc
- Uporabljati je treba les iz zakonitih virov

razlvinost je manjša od 15m²/l, laki, barvami za les, talnimi premazi in talnimi barvami,
c) materiali na osnovi lesa, pri katerih so emisije formaldehida višje od zahtev za emisijski razred E 1, kot jih opredeljujejo standardi SIST EN 300, SIST EN 312, SIST EN 622, SIST EN 636, SIST EN 13986.

29

7.2 Gradnja – temeljne...

7.2.3 Določila pogodbe o izvedbi naročila

Naročnik med pogodbena določila vključí določilo:

| | |
|----|---|
| 1. | Ponudnik mora k ponudbi priložiti program in način usposabljanja upravljavca stavbe. Po končanih gradbenih ali obnovitvenih delih ponudnik usposobi upravljavca stavbe za energijsko učinkovito uporabo stavbe, s čimer se najkasneje v dveh letih od začetka uporabe stavbe zagotovi doseganje načrtovane porabe energije in vode. |
| 2. | Ponudnik mora najkasneje pri primopredaji objekta naročniku posredovati tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da uporabljeni gradbeni proizvodi izpolnjujejo naročnikove zahteve. |
| 3. | Ponudnik mora pred primopredajo objekta izvesti preizkus zračne prepustnosti in na ta način zagotoviti, da so bili doseženi parametri zračne prepustnosti, predvideni s projektno dokumentacijo oziroma pravilnikom, ki ureja učinkovito rabo energije. Preizkus zračne prepustnosti se izvede v skladu s standardom SIST EN 13829. |
| 4. | V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, začne naročnik ustrezne postopke za njeno prekinitve. |

- Program in način usposabljanja upravljavca stavbe,
- Dokumentacija z dokazili o izpolnjevanju zahtev ob primopredaji,
- **Blower door test**
- Le usposobljeni vodja projekta lahko spremlja gradnjo

Kako postopamo, če nismo več čisto na začetku....

- ▶ Če naročamo projektiranje, gradnjo, redno ali investicijsko vzdrževanje ali nakup/vgradnjo/montažo proizvodov, se
- ▶ Okoljske zahteve, ki so kot obvezne **navedene v projektu nalogi** ali **projektni dokumentaciji**, **se štejejo za tehnične specifikacije**
- ▶ Če naročamo projekte: IDP, PGD, PZI, PID za novogradnjo, do/nad zidavo ali rekonstrukcijo in že pred uporabo te priloge imamo projektno dokumentacijo, se v novi postopek javnega naročanja **vkluči tiste temeljne okoljske zahteve za projektiranje** (7.1), ki jih je še mogoče brez težav (**niso v nasprotju**) uporabiti.
- ▶ Če naročamo gradnjo stavbe, redno ali investicijsko vzdrževanje ali nakup/vgradnjo/montažo proizvodov, naročnik v postopek javnega naročanja **vkluči tiste temeljne okoljske zahteve za gradnjo**...(7.2), ki jih je še mogoče brez težav (**niso v nasprotju**) uporabiti



31

Pogled v prihodnost ZeJN

- ▶ Namen ZeJN je graditi trajnostno
- ▶ Nemški primer

32

Primer: Trajnostna merila za arhitekturni natečaj

- ▶ Trajnostna merila nemškega Zveznega urada za gradnjo in prostorsko planiranje
- ▶ Vrednotenje natečajnih elaboratov za obnovo javne

Federal Environment Agency: Requirements in the Architecture Competition

BBSR

Design and Urban Planning
 Access / Ways
 Landscape Architecture
 Funktionalität
 Monument Protection
 Energy-Concept
 Economy
 Floor Space and Volume
Sustainability →

| Sustainability Criteria | Weighting | Examination | Weighting | Examination |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| 1.1.6 Risks to the Local Environment | 1.1.7 Sustainable Logging / Wood | 3.1.1 Thermal Comfort in Winter | 3.1.2 Thermal Comfort in Summer | 3.1.3 Indoor Air Quality |
| 3.1.4 Acoustic Comfort | 3.1.8 Safety and Incident Risks | 3.2.4 Public Accessibility | 3.3.1 Architecture Competition | 3.4.1 Cultural Meaning (Monument Protection) |
| 3.4.2 Design and Urban Quality | 4.1.1 Sound Insulation | 4.1.4 Dismantling, Separation and Utilisation | 5.1.1 – 5.2.4 10 Criteria acc. to Process Quality | 6.1.1 – 6.1.6 6 Criteria acc. to Location Profile |

Vir.: M.Welsch, BBSR, CA EPBD III, Study tour nZEB, 2011

Primer: Trajnostna merila za arhitekturni natečaj

- ▶ Vrednotenje natečajnih elaboratov



Federal Environment Agency: not examined criteria

BBSR

1.1.6 Risks to the Local Environment

1.1.7 Sustainable Logging / Wood

3.1.1 Thermal Comfort in Winter

3.1.2 Thermal Comfort in Summer

3.1.3 Indoor Air Quality

3.1.4 Acoustic Comfort

3.1.8 Safety and Incident Risks

3.2.4 Public Accessibility

3.3.1 Architecture Competition

3.4.1 Cultural Meaning (Monument Protection)

3.4.2 Design and Urban Quality

4.1.1 Sound Insulation

4.1.4 Dismantling, Separation and Utilisation

5.1.1 – 5.2.4 10 Criteria acc. to Process Quality

6.1.1 – 6.1.6 6 Criteria acc. to Location Profile

Federal Environment Agency: examined criteria

BBSR

1.1.1 – 1.1.5 Criteria acc. to Life Cycle Assessment (LCA)

1.2.1 – 1.2.2 Primary Energy Demand

1.2.3 Fresh Water Demand and Quantity of Wastewater

1.2.4 Demand of Space

2.1.1 Building-related Life Cycle Costs (LCC)

2.2.1 Stability of Value

3.1.5 Visual Comfort

3.1.6 Influence of the User

3.1.7 Building-related Outdoor Qualities

3.2.1 Barrier-free Building

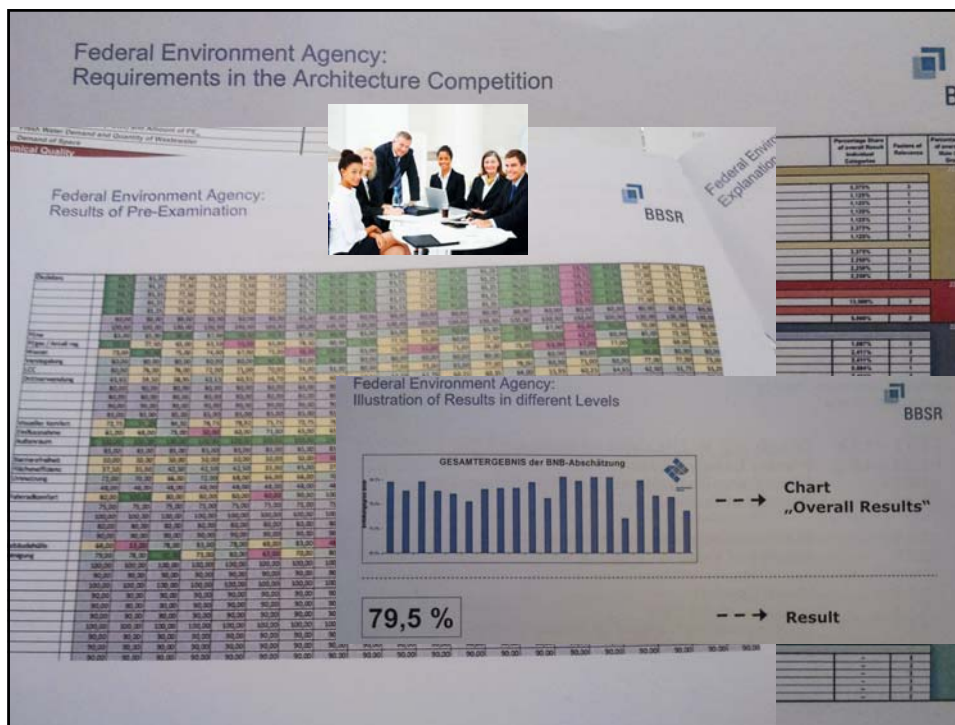
3.2.2 Space Efficiency

3.2.3 Capability of Conversion

3.2.5 Bicycle Comfort

4.1.2 Heat Insulation and Protection against Condensate

4.1.3 Cleaning and Maintenance



Direktive zahtevajo strokovno usposobljenost – zeleni poklici

ZRMK INSTITUT
 Gradbeni Institut ZRMK d.o.o.
 Building and Civil Engineering Institute

- ▶ **Direktiva o spodbujanju OVE (2009/28/ES)** - 14. člen zahteva sistem certificiranja ali kvalificiranja za inštalaterje OVE tehnologij - inštalaterje kotlov in peči na biomaso, toplotnih črpalk, plitvih geotermalnih sistemov, solarnih termalnih naprav in solarnih fotovoltaičnih naprav.
- ▶ **Direktiva o energetske učinkovitosti (2012/27/EU)** - uvedba sheme certificiranja in usposabljanja za izvajalce energetske storitev, energetske pregledov, dobaviteljev in ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti, vključno z monterji elementov stavb (ovoja in sistemov) po EPBD
- ▶ **Direktiva o energetske učinkovitosti stavb - EPBD prenovitev (31/2010/EU)** – izdelovalci izkaznic in pregledniki klimatskih sistemov

EU bo v prihodnjih letih podpirala sistemske ukrepe za boljšo usposobljenost izvajalcev, obrtnikov, inštalaterjev

• **Zaupajte nam svoje poglede in opažanja**
<http://buildupskills.si>



Vaše mnenje šteje!
 Vključite se v nacionalno kvalifikacijsko platformo BUILD UP Skills Slovenija.
 Več na www.buildupskills.si



BUILD UP Skills Slovenija

sistemska podpora vseživljenjskemu učenju izvajalcev skoraj nič energijskih hiš



→ **Skoraj nič energijske hiše iz načrtov v prakso**

→ Skupaj pripravljamo nacionalni okvir in časovni načrt za **Intenzivno nadgradnjo obstoječih večštn** obrtnikov in drugih izvajalcev del na gradbiščih ter inštalaterjev in monterjev sistemov, ki delajo na napredni energijski prenovi obstoječe stavbe ali na skoraj nič energijski novogradnji.

→ **Kontakt:**
 marjana.sijanec@gi-zrmk.si, andrej.golob@sgg.si;
www.buildupskills.si
www.buildupskills.eu



Marjana Šijanec Zavrl

Marjana.sijanec@gi-zrmk.si

GSM: 041 609 818

Tel: 01 280 83 42

