



Energetska obnova vrtca Ivana Glinška Maribor, enota Gledališka

Mestna občina Maribor

- Izboljšanje kakovosti ovoja stavbe
- Energetsko učinkovitejši sistem ogrevanja, prezračevanja in klimatizacije
- Prihranki: 27 % toplogrednih plinov and 16 % električne energije



Osnova za primerjavo Ogrevanje na kurilno olje

- 97,3 t CO₂e/leto
- 26,2 toe/leto

Javno naročilo (GPP 2020) Ogrevanje na zemeljski plin

- 71.2 t CO₂e/a
- 21.9 toe

Rezultati - Prihranki:

- 4,3 toe prihranka energije na leto
42,5 toe/pogodbo
- 26,1 t CO₂e/leto
261,3/pogodbo

Zeleno javno naročilo

- Zeleno javno naročilo je bilo objavljeno 7. 6. 2013 na spletnih straneh Mestne občine Maribor.
- V zeleno javno naročilo je bil vključen vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Gledališka.
- Energetska obnova je v skladu s podrobnejšim programom ukrepov, ki je priloga Odloka o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Maribor (Ur. l. RS, št. 108/13).

Pristop k zelenemu javnemu naročilu

Tip postopka: odprti postopek

Predmet naročila: energetska obnova vrtca

2



Pogoji za ugotavljanje sposobnosti:

Ponudnik/izvajalec mora dela izvršiti pravilno in kvalitetno po pravilih stroke, v skladu z veljavnimi predpisi Republike Slovenije (zakoni, podzakonskimi akti, standardi, tehničnimi navodili, priporočili in normativi) ter v skladu s temi predpisi voditi vso zahtevano dokumentacijo.

Ponudnik mora razpolagati z zadostnimi tehničnimi in kadrovskeimi zmogljivostmi; kot dokazilo mora predložiti tudi reference.

Ponudnik mora dokazati, da izpolnjuje pogoje in bo pri gradnji upošteval temeljne okoljske zahteve, ki jih določa Uredba o zelenem javnem naročanju.

Tehnične specifikacije:

Pri obnovi stavbe enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor so bili predvideni sledeči ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti stavbe:

- energetska obnova strehe in fasade ter vgradnja novega stavbnega pohištva (npr. okna);
- obnova kotlovnice;
- namestitev termostatskih ventilov;
- izboljšanje sistema prezračevanja in klimatizacije.

Podrobnejši opis je podan v prilogi razpisne dokumentacije, v popisu del.

Minimalna zahtevana splošna garancijska doba:

Minimalni zahtevan garancijski rok za izvedeno fasado znaša najmanj deset let, za vsa ostala dela pa najmanj tri leta, pri čemer začne teči garancijski rok od dneva uspešnega kvalitetnega prevzema del, to je od datuma, ko izvajalec odpravi vse pomanjkljivosti iz zapisnika o kvalitetnem pregledu objekta.

Merilo:

Kot najugodnejši bo ob izpolnjevanju pogojev iz razpisne dokumentacije izbran ponudnik, ki bo ponudil najnižjo ceno za predmet javnega naročila.

Odziv trga:

Na zeleno javno naročilo je MOM prejela 2 ponudbi.

Razvoj kriterijev

Zeleno javno naročilo je bilo izvedeno v skladu z veljavno zakonodajo, ki ureja področje javnih naročil, javnih financ in področje, ki je bilo predmet javnega naročila

Rezultati

Pri obnovi stavbe enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor so se izvedli ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti stavbe v naslednjem obsegu:

- izboljšanje kakovosti ovoja stavbe, ki zajema energetska obnovo strehe in fasade ter vgradnjo novega energetskega učinkovitega fasadnega stavbnega pohištva (zamenjava zunanjih oken in vrat). Okna so lesena z zunanjo Alu oblogo, steklo 4/14/4/14/4, s toplim robom, $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w=36 \text{ dB}$. Fasada: atestirani fasadni sistem na ploščah iz kamene volne z ETA certifikatom, v enaki sestavi kot osnovna fasada, debelina toplotne izolacije od 3 do 20 cm (odvisno od mesta izolacije). Pri fasadi so morali odstraniti azbestno podlago.
- ureditev energetskega učinkovitega sistema ogrevanja z obnovo kotlovnice in zamenjavo energenta (novi energent je zemeljski plin namesto kurilnega olja); na obstoječa grelna telesa so nameščeni termostatski ventili; toplotna črpalka se uporablja predvsem za ogrevanje v času pred in po ogrevalni sezoni.
- izboljšanje energijske učinkovitosti sistema prezračevanja in klimatizacije s toplotno črpalko.
- povečanje učinkovitosti z vgradnjo split klimatske naprave - toplotne črpalke (zrak/voda) za pripravo (ogrevanje) tople sanitarne vode ter energetske učinkovito hlajenje in ogrevanje vseh prostorov.



3

	Emisije CO ₂	Poraba energije
Po energetske prenovi stavbe	71,2t CO ₂ e/leto	21,9 toe
Pred energetske prenovi stavbe	97,3 t CO ₂ e/leto	26,2 toe
Prihranki	26,1 t CO ₂ e/leto	4,3 toe
Prihranek v pogodbenem obdobju desetih let	261,3 t CO ₂ e	42,5 toe

Osnova za izračun

- Pred energetske prenove stavbe: ogrevanje na kurilno olje, slaba kakovost ovoja stavbe. Letna poraba energije:
234 125 kWh (kurilno olje)
70 474 kWh (elektrika)
- Energetska prenova stavbe: ogrevanje na zemeljski plin in uporaba toplotne črpalke. Ocenjena letna poraba energije:
171 276 kWh (zemeljski plin)
83 853 kWh (elektrika – zaradi uporabe toplotne črpalke se je poraba elektrike po prenovi stavbe zvišala)
- Emisijski faktorji (iz GPP2020 kalkulatorja za izračun zmanjšanja ogljičnega odtisa in porabe električne energije):
Emisije CO₂ na kWh elektrike za Slovenijo: 0,34461 kg CO₂/kWh
Kurilno olje: 0,312 kg CO₂/kWh
Zemeljski plin: 0,247 kg CO₂/kWh

Pridobljene izkušnje

- V letu 2013 smo bili pri uvajanju okoljskih zahtev za gradnjo še dokaj neizkušeni. Veliko smo se naučili iz prakse pri izvajanju tovrstnih naročil in na delavnici, ki jo je pri nas na MOM pripravila Umanotera v letu 2014.
- Tako smo denimo že ugotovili, da se je zaradi uporabe toplotne črpalke po prenovi povečala poraba električne energije, ker ogrevajo prostore deloma na toplotno črpalke. Toplota pa je dokaj velika, ker so imeli zelo visoke temperature v prostorih v tem obdobju. Stavba ima tudi precej steklenih površin. To pa zahteva dodatno ukrepanje v naslednjih letih.

Kontakt

mag. Suzana Prajnc
Mestna občina Maribor
Medobčinski urad za varstvo okolja in ohranjanje narave
Slovenska 40, 2000 Maribor
Tel.: 02 22 01 447
Gsm: 041 369 683
e-pošta: suzana.prajnc@maribor.si

Javno naročilo je dostopno na spletni strani MOM, na naslovu:

<http://www.maribor.si/povezava.aspx?pid=8058>

O projektu GPP 2020

GPP
2020 | javno naročanje
za nizkoogljično
gospodarstvo

Cilj GPP 2020 je naročila z nizkimi emisijami ogljika vzpostaviti kot prevladujočo usmeritev v Evropi v podporo ciljev EU, da bi dosegli 20% zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, 20% povečanje deleža obnovljivih virov energije in 20% povečanje energijske učinkovitosti do leta 2020.

V ta namen bo projekt GPP 2020 izvedel več kot 100 zelenih javnih naročil z nizkimi emisijami ogljika, s katerimi se bodo neposredno dosegli znatni prihranki CO₂. Poleg tega v okviru projekta GPP 2020 tečejo programi za krepitev zmogljivosti, ki vključujejo usposabljanja in izmenjavo. – www.gpp2020.eu



5

O projektu PRIMES



V šestih EU državah; Danski, Švedski, Latviji, Hrvaški, Franciji in Italiji, projekt PRIMES poskuša pomagati občinam pri premagovanju ovir na področju zelenih javnih naročil, saj mnogim primanjkuje usposobljenosti in znanja.

PRIMES si prizadeva razvijati osnovne spretnosti in ponuja konkretne praktične podpore za javne naročnike, da bi premagali težave in izvajali zelena javna naročila. To bo posledično povzročilo varčevanje z energijo in zmanjšanja emisij CO₂. – www.primes-eu.net



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

