**METODOLOGIJA ZA IZRAČUN PRIHRANKOV**

**PODELITEV KONCESIJE ZA IZVEDBO PROJEKTA ENERGETSKEGA POGODBENIŠTVA ZA ENERGETSKO PRENOVO OBJEKTOV V LASTI OBČINE BREZOVICA**

# SPLOŠNO

Predmetni dokument določa metodologijo za izračun prihrankov energije.

## Definicije osnovnih pojmov

**Primarna energija** je energija primarnih nosilcev energije; ti nosilci so bili pridobljeni z izkoriščanjem naravnih energetskih virov in niso izpostavljeni še nobeni tehnični spremembi. Primeri: premog, naravni uran (iz rudnika), drva (iz gozda), surova nafta, zemeljski plin (iz vrtine), energija sončno sončnega sevanja, potencialna energija vode, kinetična energija vetra.

**Sekundarna energija** je energija, ki je na voljo iz primarne energije na mestu spremembe. Primeri: mehansko delo na osi mlinskega kolesa, električna energija na pragu termoelektrarne ali hidroelektrarne, toplota (para, vroča voda) na pragu kotlarne, stisnjen zrak v kompresorski postaji, nadalje koks, trgovski premog, motorna goriva, zemeljski plin, nasekana drva v trgovini.

**Končna energija** je tista, ki je na voljo porabniku na mestu uporabe še pred zadnjo tehnično pretvorbo; navadno gre za sekundarno energijo, lahko pa tudi za primarno, na primer premog ali zemeljski plin za kurjavo. Primeri: daljinska toplota (vroča voda) za radiator, električna energija za elektromotor, za žarnico, za radio, stisnjen zrak pri stroju.

**Koristna energija** je tisti del končne energije, ki koristi porabniku in je cilj njegove uporabe: za mehansko delo, za toploto, za svetlobo, za zvok. Primeri: toplota iz radiatorja, mehansko delo motorja, svetloba iz žarnice...

**Dovedena energija** za delovanje stavbe je končna energija (energija vhodnih energentov) dovedena sistemom v stavbi za pokrivanje potreb za ogrevanje, pripravo tople vode, hlajenje, prezračevanje, klimatizacijo, razsvetljavo,… Dovedena energija se pretvarja v koristno energijo s pretvorbo v energetskih napravah v objektu, kot je prikazano na sliki 1.

Končna oziroma dovedena energija oziroma vhodni energenti v objektih so:

* zemeljski plin (ZP),
* biomasa (peleti, briketi, sekanci) (BM),
* ekstra lahko kurilno olje (ELKO),
* utekočinjeni naftni plin (UNP),
* električna energija (EE) ter
* toplota iz omrežja daljinskega ogrevanja (DO).

*Slika 1: Shema pretvorbe dovedene energije v koristno energijo v objektu:*

Slika, ki vsebuje besede posnetek zaslona

Opis je samodejno ustvarjen

Koristna energija v objektih je na primer:

1. toplota za namen uporabe:

* ogrevanje prostorov,
* pripravo sanitarne tople vode,
* ogrevanje zraka v prezračevalnih napravah,
* drugo (npr. tehnologijo),

1. hlad za namen uporabe:

* hlajenje prostorov,
* hlajenje zraka v prezračevalnih napravah,
* pokrivanje ostalih toplotnih dobitkov (npr. zaradi notranjih virov),

1. električna energija za namen uporabe:

* razsvetljavo in tehnološke naprave,
* ogrevanje,
* pripravo sanitarne tople vode,
* mehanske prezračevalne naprave,
* ostale električne naprave (npr. kuhinjski grelniki, računalniki,…).

# VHODNI PODATKI

## Referenčna raba energije in vode, stroški, cene in obdobja

Vhodni podatki (seznam objektov, referenčne količine, cene itd.) so razvidni iz Programa izvajanja koncesije (v nadaljevanju Priloga 1 koncesijske pogodbe), kjer se bodo izvajali ukrepi za zagotavljanje prihrankov energije, s pripadajočimi podatki o referenčnih količinah in pogojih uporabe.

Referenčna raba energije in vode je raba energije in vode, porabljene v referenčnem obdobju.

Poraba energenta je vsota mesečne porabe tega energenta v referenčnem obdobju na podlagi izdanih računov (npr. električna energija v kWh, zemeljski plin v kWh, ELKO v litrih, toplota iz DO v kWh itn.).

Poraba energentov v različnih merskih enotah se preračuna v kWh tako, da se porabo energenta v merski enoti energenta pomnoži s kurilno vrednostjo v skladu s spodnjo tabelo:

*Tabela 1: Kurilna vrednost glede na energent*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip energenta | Vhodni energent | Merska enota | Kurilna vrednost |
| Toplota iz daljinskega ogrevanja | kWh | 1,0 [kWh/kWh] |
| Električna energija | kWh | 1,0 [kWh/kWh] |
|  | Ekstra laho kurilno olje (ELKO) | l | 10,050 [kWh/l] |
|  | Zemeljski plin (ZP) | kWh | 1,0 [kWh/kWh] |
|  | Utekočinjen naftni plin (UNP) | m3 | 27,3 [kWh/m3] |

Referenčne količine dovedene energije za posamezen objekt so navedene v Prilogi 1 »Program izvajanja koncesije«, kjer so poleg porabe energentov podani tudi referenčni stroški za posamezen objekt.

Referenčna cena dovedene energije se določi tako, da se celoten referenčni znesek stroškov brez DDV, za posamezni vhodni energent, deli z rabo dovedene energije v kWh v referenčnem obdobju.

Vsi izračuni količin, stroškov in cen se izdelujejo za **vsak** **posamezen objekt** posebej in za sklop kot celoto. Za izračun se uporabljajo cene energentov in energije brez DDV vključno z različnimi zakonskimi prispevki, ki se lahko spreminjajo na letnem nivoju.

Referenčno obdobje za vse vhodne energente za pretvorbo v koristno energijo (toplota, hlad) in električno energijo je povprečje koledarskih let 2017, 2018 in 2019.

Referenčno obdobje za vse vhodne energente za pretvorbo v koristno energijo (toplota) je povprečje koledarskih let 2017, 2018 in 2019, razen za objekt POŠ Rakitna, kjer referenčno obdobje obsega koledarska leta 2015, 2016, 2017 in 2018.

Referenčna raba ELKO za ogrevanje za POŠ Rakitna se iz referenčnega obdobja 2015 – 2018 pretvori na referenčno obdobje 2017 – 2019 linearno glede na razmerje temperaturnih primanjkljajev.

Kot izhodišče za oceno prihrankov dovedene energije je koncedent pripravil delitev rabe koristne energije po skupinah porabnikov, ki je izhodišče za obračun, za naslednje skupine porabnikov:

* Toplota:
  + Za ogrevanje objekta (transmisijske izgube in izgube zaradi naravnega prezračevanja),
  + Za pripravo sanitarne tople vode,
  + Za pripravo zraka (ogrevanje) v mehanskih prezračevalnih napravah,
* Elektrika:
  + Za razsvetljavo,
  + Hlajenje,
  + Ogrevanje: toplota, proizvedena iz toplotne črpalke, se pri obračunu električne energije upošteva kot proizvodnja toplote
  + Za ostale porabnike v objektu.

Če koncesionar ugotovi netočnosti pri delitvi rab energije med skupinami porabnikov, lahko koncedentu predlaga ustrezno uskladitev.

Koncesionar bo v obdobju prve ogrevalne sezone po podpisu koncesijske pogodbe, na podlagi vgrajenih merilnikov rabe energije (toplote in/ali električne energije) preveril referenčne rabe na objektih. V primeru ugotovljenih odstopanj, večjih od 5%, se bo koncesionar s koncedentom dogovoril za morebitne popravke referenčne rabe dovedene energije.

Tudi po začetku izvajanja glavne storitve ima koncesionar možnost preveriti ustreznost določitve referenčne rabe. V primeru, da dejanska nova raba energije odstopa več kot 5% nad predvideno novo rabo lahko predlaga koncedentu morebitne prilagoditve referenčnih rab dovedene energije in prihrankov z ustreznimi pojasnili.

## Referenčna raba energije za ogrevanje

V določenih objektih so meritve porabe ELKO nezanesljive, tako da se za določitev referenčne porabe lahko uporabi računska metoda določitve referenčne rabe.

## Referenčna raba energije prezračevanje

Pri ukrepih prezračevanja prostorov gre za dvig bivalnega udobja, ki do sedaj ni bil dosežen, zato se raba dovedene in koristne energije (hlad in toplota) za prezračevanje določi računsko, na podlagi ocenjenih toplotnih dobitkov (transmisijskih, prezračevalnih in ostalih dobitkov) po usklajeni metodi izračuna, ki ga potrdi naročnik.

Raba energije za vlaženje in sušenje zraka v prezračevalnih napravah se izloči iz obračuna prihrankov.

## Referenčna raba energije za toplo sanitarno vodo

V primeru nezanesljivosti ali pomanjkanja meritev se referenčna raba energije za toplo sanitarno vodo določi računsko na podlagi pravilnika PURES:2010 in Tehnične smernice za zdravstvene stavbe 2021 (TSG-12460-002:2021)

## Referenčna raba energije za hlajenje

Pri ukrepih hlajenja prostorov gre za dvig bivalnega udobja, ki do sedaj ni bil dosežen, zato se raba dovedene in koristne energije (hladu) za hlajenje določi računsko, na podlagi ocenjenih toplotnih dobitkov (transmisijskih, prezračevalnih in ostalih dobitkov), z izračunom na podlagi usklajene metode, ki ga potrdi naročnik.

V trenutnem stanju, se objekti na hladijo, prav tako ni predvideno hlajenje po energetski sanaciji objektov.

## Referenčna raba električne energije

Referenčna raba električne energije za razsvetljavo upošteva tudi izgube na predstikalnih napravah.

## Referenčni strošek tekočega in investicijskega vzdrževanja

Zaradi omejenega obsega podatkov o stroških vzdrževanja energetskega dela objektov se referenčni strošek investicijskega in tekočega vzdrževanja določi računsko na podlagi velikosti objekta, ocenjene porabe objekta, števila vgrajenih energetskih naprav in stroška vzdrževanja posamezne naprave.

# OBRAČUNSKO OBDOBJE

Vsi obračuni in drugi izračuni za potrebe ugotavljanja doseganja zajamčenih prihrankov se praviloma izvajajo za obračunsko obdobje enega leta.

Prvo obračunsko obdobje je izjemoma enako obdobju od prvega dne v naslednjem mesecu od začetka izvajanja glavne storitve do 31.12. tekočega leta; zadnje obračunsko obdobje je od 01.01. tekočega leta do izteka pogodbene dobe.

Če obdobje trajanja te pogodbe oziroma obdobje merjenja prihrankov energije ni identično z začetkom ali zaključkom obračunskega obdobja, se obračun za takšna delna obdobja trajanja izvede sorazmerno glede na število pogodbenih mesecev, ki jih zajame obračunsko obdobje.

# IZRAČUNAVANJE PRIHRANKOV

Z novo vgrajenimi energetskimi napravami, ki so predmet koncesije, v koncesijski dobi praviloma upravlja koncesionar, ter na ta način zagotavlja doseganje zajamčenih prihrankov. Izjema so prezračevalne naprave za operacijske sobe, s katerimi upravlja koncedent, koncesionar pa meri porabljeno energijo za potrebe obračuna.

V primeru, da se na objektu nahajajo »posebni prostori«, s katerimi koncesionar ne upravlja, dobavlja pa energijo (toploto, hlad), se pri obračunu upoštevajo na način, da so prihranki v teh prostorih doseženi, na način, da se od prilagojene izmerjene rabe energije odšteje predvidena nova raba teh prostorov, ki se določi na osnovi deleža uporabne površine objekta, z upoštevanjem dodatne rabe toplote zaradi višjega standarda udobja v teh prostorih.

Vsi prihranki in stroški rabe energije se računajo na osnovi rabe dovedene energije.

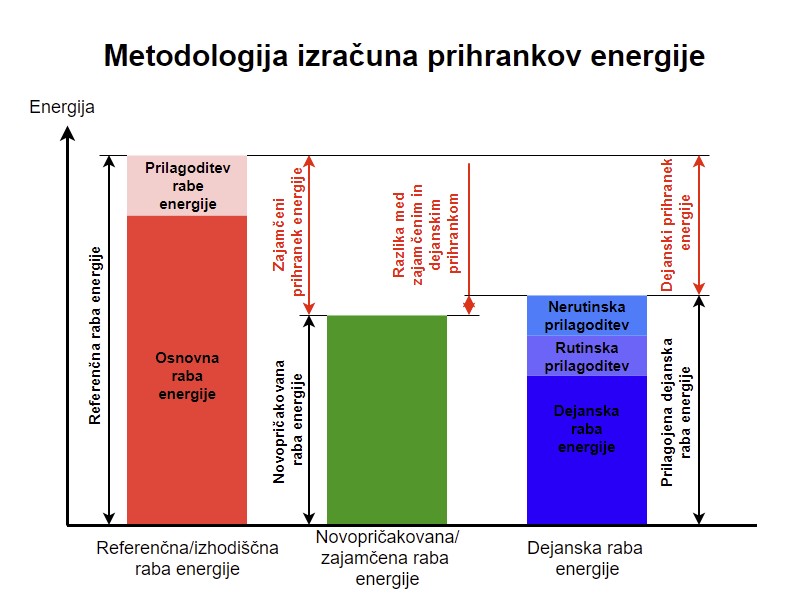
To velja tudi za normalizirane prihranke rabe energije, s tem, da se za vmesni člen pri izračunu normaliziranih prihrankov lahko uporabi tudi koristna energija (toplota, hlad, električna energija).

## Izrazoslovje izračunavanja prihrankov

Pregled izrazov, ki se uporabljajo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Izraz** | **Opis** |
| Osnovna raba energije | Raba energije objekta pred energetsko sanacijo. Običajno povprečna raba v referenčnem obdobju, lahko pa določena tudi računsko. |
| Prilagoditev rabe energije | Prilagoditev rabe energije zaradi povečanja ugodja v objektu po energetski sanaciji, predvsem zaradi uvedbe sistemov za prezračevanje in hlajenje. |
| Referenčna / izhodiščna raba energije | Je vsota osnovne rabe in prilagoditve. Predstavlja izhodišče za nadaljnji izračun prihrankov energije |
| Novo pričakovana / zajamčena raba energije | Predvidena raba energije določena pred energetsko sanacijo. Raba energije objekta po energetski sanaciji, ki jo jamči koncesionar. |
| Zajamčeni prihranek energije | Pričakovani prihranek določen pred energetsko sanacijo. Predstavlja razliko med referenčno rabo in novo pričakovano rabo. |
| Dejanska raba energije | Dejanska merjena raba energije po energetski sanaciji objekta. |
| Rutinska prilagoditev rabe energije | Prilagoditev rabe energije na referenčne pogoje (temperaturni primanjkljaj, zasedenost, urnik obratovanja,…) določene pri podpisu koncesije. |
| Nerutinska prilagoditev rabe energije | Prilagoditev rabe energije na referenčne pogoje zaradi nepredvidljivih okoliščin (epidemija, dograditev objekta, sprememba namembnosti objekta, sprememba T režima prostorov…). |
| Prilagojena dejanska raba energije | Je vsota dejanske rabe in prilagoditev. Predstavlja izhodišče za izračun dejanskega prihranka energije. |
| Dejanski prihranek energije | Dejanski prihranek energije po energetski sanaciji objekta. Predstavlja razliko med referenčno rabo energije in prilagojeno dejansko rabo energije. |
| Razlika med zajamčenim in dejanskim prihrankom energije | Je razlika med zajamčenim prihrankom energije in dejanskim prihrankom energije. Predstavlja nivo uspešnosti doseganja zajamčenih prihrankov energije. |

Shematski prikaz izračunavanja prihrankov:



Opomba: Metodologija je smiselno povzeta po priporočilih IPMVP protokola po dokumentu ''International performance measurement and verification protocol, EVO, October 2016''.

## Zajamčena raba energije in zajamčeni prihranek

Zajamčena raba energije je raba energije, ki jo koncesionar s pogodbo o zagotavljanju prihrankov energije jamči (v kWh). Zajamčeni prihranek energije je razlika med referenčno rabo energije in zajamčeno rabo energije:

***Zajamčeni prihranek energije [kWh] = Referenčna raba energije [kWh] – zajamčena raba energije [kWh]***

Zajamčeni prihranek stroškov energije, je enak razliki med referenčnimi stroški energije in zajamčenimi stroški energije:

***Zajamčeni prihranek stroškov energije [EUR] = Referenčni strošek energije [EUR] – zajamčeni strošek energije [EUR]***

Zajamčeni prihranek energije v odstotkih je enak kvocientu med zajamčenim prihrankom energije in referenčno rabo energije:

***Zajamčeni prihranek energije [%] = Zajamčeni prihranek energije [kWh] / Referenčna raba energije [kWh]***

## Načini določanja prihrankov

Doseganje zajamčenega prihranka in s tem presoje vprašanja, ali je koncesionar dosegel zajamčeni prihranek energije, ki je osnova za ugotavljanje uspešnosti storitve energetskega pogodbeništva, se ugotovi na osnovi obračunskih dokumentov ločeno za vsak energent (ali vrsto energije), vodo in vzdrževanje za vsak objekt posebej ter skupno za posamezni sklop objektov.

Prihranek je razlika do tiste rabe energije, ki bi jo porabili, če ne bi izvedli določenega ukrepa. Za določen ukrep se določi prihranek na osnovi referenčnih količin rabe dovedene energije pred izvedbo ukrepa in merjene rabe po izvedbi ukrepa ob prilagoditvah parametrov, ki se spreminjajo glede na referenčno obdobje.

Metode določanja prihrankov so:

* 1. Metoda merjenih prihrankov energije;
  2. Metoda normiranih prihrankov energije.

Za ukrepe, ki so odvisni od faktorjev, na katere vpliva naročnik in jih v referenčnem ali/in v obračunskem obdobju ni mogoče meriti, določimo prihranke tako, da se prihranek za določen ukrep prilagodi na stalne (t.i. »normirane«) pogoje. Ti se določijo fiksno. Normirani prihranki se neposredno primerjajo s pričakovanimi pod nespremenljivimi pogoji.

Pri obračunu se uporabljajo metode za določanje prihrankov glede na namen rabe energije.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vrsta koristne energije** | **Metoda izračuna prihrankov** | **Normirane obratovalne ure** |
| Toplota za ogrevanje objekta | Merjeni |  |
| Toplota za sanitarno toplo vodo | Merjeni |  |
| Toplota za mehanske prezračevalne naprave | Normirani | 3000 h/letno |
| Električna energija za razsvetljave | Normirani | 2500 h/letno |
| Električna energija za ostalo | ni zajamčenih prihrankov |  |

## Izračun prihrankov dovedene energije

## Izračun prihrankov dovedene energije z merjenimi prihranki

***Dejanski prihranek stroška dovedene energije [EUR]*** *=*

***Referenčni strošek dovedene energije [EUR] =***

|  |  |
| --- | --- |
| Referenčna raba dovedene energije : | raba dovedene energije v referenčnem obdobju za objekt, določena v prilogi 1 »Program izvajanja koncesije«, v kWh, |
| Referenčna cena dovedene energije: | cena dovedene energije, za objekt, določena v prilogi 1 »Program izvajanja koncesije«, v EUR/kWh. |

*Opomba: V primeru, da so na objektu izvedeni tudi ukrepi z normiranimi prihranki, se nova raba teh ukrepov šteje kot dosežena in se nova raba teh ukrepov odšteje od prilagojene rabe dovedene eneregije.*

***Prilagojeni strošek dovedene energije [EUR] =***

|  |  |
| --- | --- |
| Prilagojena raba dovedene energije: | dejanska izmerjena raba dovedene energije vhodnega energenta v obračunskem obdobju, prilagojena glede na temperaturni primanjkljaj, spremembo uporabe objekta in ostale dogovorjene vplive (vsi vplivi so dogovorjeni v prilogi 1 »Program izvajanja koncesije«), v kWh, ob upoštevanju kurilne vrednosti iz Tabele 1, |
| Referenčna cena dovedene energije: | v primeru enakega vhodnega energenta je to referenčna cena dovedene energije tega vhodnega energenta; v primeru delnega ali celovitega prehoda na nov vhodni energent je to referenčna cena dovedene energije novega vhodnega energenta, ki je določena v prilogi 1 »Program izvajanja koncesije« za vsako vrsto vhodnega energenta po objektu (npr. v primeru toplotnih črpalk je to električna energija). |

## Izračun prihrankov dovedene energije z normiranimi prihranki

***Dejanski prihranek dovedene energije [kWh] =***

|  |  |
| --- | --- |
| Normirana referenčna raba dovedene energije: | raba dovedene energije v referenčnem obdobju za posamezen ukrep, prilagojena na normirane pogoje |

***Normirana referenčna raba dovedene energije [kWh] =***

|  |  |
| --- | --- |
| Normirana raba dovedene energije: | raba dovedene energije v obračunskem obdobju, prilagojena na normirane pogoje. |

***Normirana raba dovedene energije [kWh] =***

***Dejanski prihranek dovedene energije [kWh] =***

|  |  |
| --- | --- |
| Normirana referenčna raba dovedene energije: | raba dovedene energije v referenčnem obdobju za posamezen ukrep, prilagojena na normirane pogoje |

***Normirana referenčna raba dovedene energije [kWh] =***

|  |  |
| --- | --- |
| Normirana raba dovedene energije: | raba dovedene energije v obračunskem obdobju, prilagojena na normirane pogoje. |

***Normirana raba dovedene energije [kWh] =***

Vsota referenčne rabe dovedene energije za vse vrste rabe je določena v Prilogi 1 »Program izvajanja koncesije«.

## Izračun prihrankov električne energije za razsvetljavo

## Izračun prihrankov električne energije z normiranimi prihranki

***Dejanski prihranek električne energije [kWh] =***

|  |  |
| --- | --- |
| Normirana referenčna poraba električne energije | poraba električne energije v referenčnem obdobju za posamezen ukrep, prilagojena na normirane pogoje na način: |

***Normirana referenčna poraba električne energije [kWh] =***

|  |  |
| --- | --- |
| Normirana poraba električne energije: | poraba električne energije v obračunskem obdobju, prilagojena na normirane pogoje. |

***Normirana poraba električne energije [kWh] =***

Vsota referenčne rabe za vse vrste rabe je določena v Prilogi 3 »Program izvajanja koncesije«.

## Izračun prihrankov vzdrževanja

Prihranek v pogodbeni dobi se določi na način normiranega prihranka na način:

*Dejanski prihranek stroškov tekočega vzdrževanja v pogodbeni dobi [EUR] =*

*Referenčni strošek tekočega vzdrževanja [EUR] x faktor prihranka stroškov tekočega vzdrževanja v pogodbeni dobi [%]*

*Dejanski prihranek stroškov investicijskega vzdrževanja v pogodbeni dobi [EUR] =*

*Referenčni strošek investicijskega vzdrževanja x faktor prihranka stroškov investicijskega vzdrževanja v pogodbeni dobi [%]*

Pri čemer je:

|  |  |
| --- | --- |
| Referenčni strošek tekočega vzdrževanja: | strošek tekočega vzdrževanja, ki je potreben za to, da je možna raba energije, določen v prilogi 1 »Program izvajanja koncesije«, |
| Referenčni strošek investicijskega vzdrževanja: | strošek investicijskega vzdrževanja, ki je potreben za to, da je možna raba energije, določen v prilogi 1 »Program izvajanja koncesije«, |
| Faktor prihranka stroškov tekočega vzdrževanja v pogodbeni dobi: | faktor prihranka stroškov tekočega vzdrževanja za naročnika (0% - 100%), ki ga je ponudnik ponudil v svoji ponudbi in predstavlja znižanje stroškov tekočega vzdrževanja v pogodbeni dobi, |
| Faktor prihranka stroškov investicijskega vzdrževanja v pogodbeni dobi: | faktor prihranka stroškov investicijskega vzdrževanja za naročnika (0% - 100%), ki ga je ponudnik ponudil v svoji ponudbi in predstavlja znižanje stroškov investicijskega vzdrževanja v pogodbeni dobi. |
|  |  |

Strošek investicijskega vzdrževanja se v evidencah in preglednicah vodi kot ločena stroškovna postavka in se ga ne prišteva k stroškom tekočega vzdrževanja.

Strošek tekočega in investicijskega vzdrževanja se ne vključuje v ceno dobavljene energije, temveč se ju vodi kot posebna stroškovna postavka znotraj stroškov energetskega upravljanja.

# PRILAGODITEV VREDNOSTI LETNE RABE ENERGIJE IN STROŠKOV VZDRŽEVANJA

Na osnovi meritev rabe energije ob koncu vsakega obračunskega obdobja se pridobi neprilagojena vrednost letne rabe energije in stroškov za to obračunsko obdobje za vsak objekt koncedenta, ki je predmet pogodbe.

Pri izračunu prilagoditve je potrebno zagotoviti, da se v izračun zajamejo samo tisti učinki prihranka, ki so neposredna posledica ukrepov za prihranek energije. Koncedent in koncesionar pri tem ne smeta biti postavljena v slabši, niti ne v ugodnejši položaj.

Neprilagojena vrednost letne rabe energije se bo zato po potrebi prilagodila, kot posledica spremembe uporabe objektov, ki so predmet pogodbe, klimatskih vrednosti in drugih vplivov.

Prilagoditev vrednosti letne rabe energije lahko opravita pogodbeni stranki sporazumno, v kolikor sporazum ni možen, se zadolži neodvisno institucijo, ki jo ob sklenitvi pogodbe izbereta pogodbeni stranki. Za vsako prilagoditev vrednosti letne rabe pogodbeni stranki skleneta aneks h koncesijski pogodbi.

## SPREMEMBA KLIMATSKIH VREDNOSTI

Za referenčno obdobje je ob uporabi merskih vrednosti Agencije RS za okolje v vrednosti povprečja let 2017, 2018 in 2019.

Za POŠ Rakitna se uporabi vremenska postaja Logatec za vse ostale objekte pa vremenska postaja Ljubljana-Bežigrad.

Temperaturni primanjkljaj (TD) je mesečna vsota dnevnih razlik zunanje temperature zraka med temperaturo 20 °C (razen za objekte, kjer je višja notranja temperatura predvidena že projektno – tam se upošteva le-ta) in povprečno dnevno temperaturo, če je ta manjša ali enaka 12 °C.

Za obračunsko obdobje mora koncesionar pridobiti podatek o povprečnih dnevnih temperaturah od Agencije RS za okolje za relevantno območje. Izhodiščni podatki so razvidni iz Tabele 2.

*Tabela 2: Letni temperaturni primanjkljaj pri pragu 12°C - vnos iz metapodatkov (Tprim12):*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Meteorološka podnebna postaja | Leto | Temperaturni primanjkljaj (TD) |
| Ljubljana-Bežigrad  (št. 192) | 2017 | 2.822 Kdni |
| 2018 | 2.720 Kdni |
| 2019 | 2.607 Kdni |
| povprečje 2019-2021 | 2.716,3 Kdni |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Meteorološka podnebna postaja | Leto | Temperaturni primanjkljaj (TD) |
| Logatec  (št. 147) | 2017 | 3.639,5 K dni |
| 2018 | 3.258,3 K dni |
| 2019 | 3.339,1 K dni |
| povprečje 2017-2019 | 3.412,3 K dni |

Prilagoditev na TD se opravi samo za tisti del toplote, ki je bila porabljena za ogrevanje objektov.

Iz prilagoditve na TD se izloči toplota, ki je bila porabljena v času ogrevalne sezone, ko je bila dnevna temperatura višja od 12°C, oziroma je bil dnevni temperaturni primanjkljaj enak 0 (TD=0). Iz celoletne vrednosti TD se dnevne vrednosti TD, v dnevih, ko koncesionar ni izvajal ogrevanja objekta ne upoštevajo. Ta postavka se upošteva v primeru, ko je število dni z TD enakim nič večje od 5% skupnega trajanja ogrevalne sezone.

## NERUTINSKE PRILAGODITVE - SPREMEMBA UPORABE OBJEKTOV

Pri oceni spremembe uporabe so izhodišče podatki iz priloge 1 »Program izvajanja koncesije«. Če se ti podatki spremenijo na pobudo koncedenta, ali če to koncedent dopusti, potem to ne bremeni koncesionarja, niti ga ne postavlja v ugodnejši položaj. Zato se sprememba uporabe oceni z vidika bodisi spremembe referenčnih količin ali novo pričakovane porabe in prilagodi takoj, ko omenjena sprememba nastopi.

Spremembe uporabe so med drugim naslednje:

* podaljšanje ali skrajšanje časa zasedenosti stavbe
* naknadna vgradnja ali odstranitev naprav ali druge opreme, ki imajo bistvene učinke povečanja ali zmanjšanja rabe energije,
* zahteve po povečanem temperaturnem ugodju
* zahteve po daljšem času obratovanja naprav (prezračevalnih naprav,…)
* zahteve po intenzivnejšem prezračevanju
* sprememba vrste uporabe stavbe,
* povečanje/zmanjšanje površine stavbe,
* zmanjšanje ali povečanje rabe STV ali bazenske vode,
* prehod na drug energent.

Če nastopijo spremembe uporabe objektov, ki so predmet pogodbe, koncesionar v soglasju s koncedentom izdela prilagoditveni izračun na osnovi referenčnih količin iz priloge 1 »Program izvajanja koncesije«:

1. z ozirom na morebitne spremembe potrebe po ogrevanju, hlajenju in/ali prezračevanju prostora in sanitarni topli vodi koncedent in koncesionar skladno z ustreznim standardom ocenita potrebno količino energije za ogrevanje, hlajenje in/ali prezračevanje ter pripravo sanitarne tople vode
2. z ozirom na morebitne spremembe potrebe po električni energiji koncedent in koncesionar sporazumno ocenita novo predvideno trajanje uporabe naprave ob upoštevanju časa zasedenosti objekta/objektov, ki so predmet pogodbe ter na podlagi nazivne moči posamezne aparature in referenčnih cen za elektriko izračunata delež spremenjene porabe električne energije, za katerega je potrebno prilagoditi njegovo neprilagojeno vrednost letne porabe električne energije.

Če gre za trajno spremembo uporabe, se lahko koncedent in koncesionar sporazumno dogovorita, da se na novo določijo referenčne količine iz priloge 1 »Program izvajanja koncesije« v skladu s prej navedenimi načeli za bodoče obračunavanje.

V kolikor ni možno doseči soglasja oz. sporazuma glede prilagoditvenega izračuna, stranki spor rešujeta skladno s pogodbenimi določili.

## Faktor za prilagoditev dovedene energije za proizvodnjo toplote

Faktor za prilagoditev dovedene energije za proizvodnjo toplote se izračuna na osnovi razmerja temperaturnega primanjkljaja pri temperaturi 22°C (pogodbeni standard temperaturnega ugodja z upoštevanje tolerance navzgor) in povprečni temperaturi v posameznem objektu v času ogrevanja in samo v delovnem času ter upoštevanja toleranc temperatur iz »Standarda udobja« iz Priloge 1 »Program izvajanja koncesije«.

Metodologija:

1. Izračun temperaturnega primanjkljaja (TP\_22) na osnovi pogodbeno zahtevane temperature in toleranc temperatur iz 10. člena, točke i. za pisarne v delovnem času:

*Temperaturni primanjkljaj v sezoni je vsota dnevnih razlik temperature med 22°C in zunanjo dnevno povprečno temperaturo zraka za tiste dni od 1. julija do 30. junija, ko je dnevna povprečna temperatura nižja ali enaka 12°C. Dnevna povprečna temperatura je za prag 12 °C izračunana iz treh izmerkov, ob 7., 14. in 21. uri po srednjeevropskem času.*

1. Izračun povprečne temperature (T\_povprečna) v referenčnih prostorih po posameznem objektu v delovnem času ter v celotnem času ogrevanja.
2. Izračun temperaturnega primanjkljaja (TP\_ povprečnaT) na osnovi povprečne temperature v posameznem objektu (T\_ povprečna) v času ogrevanja in samo v delovnem času:

*Temperaturni primanjkljaj v sezoni je vsota dnevnih razlik temperature med T\_* *povprečna in zunanjo dnevno povprečno temperaturo zraka za tiste dni od 1. julija do 30. junija, ko je dnevna povprečna temperatura nižja ali enaka 12°C. Dnevna povprečna temperatura je za prag 12 °C izračunana iz treh izmerkov, ob 7., 14. in 21. uri po srednjeevropskem času.*

1. Prilagoditveni faktor se izračuna na osnovi razmerja: TP\_22/TP\_ *povprečnaT*.
2. Upoštevanje prilagoditvenega faktorja koloni ***"faktor upor.\* udobje"*** obračunske tabele za toploto

## SPREMEMBA STROŠKOV VZDRŽEVANJA

Skladno z določili koncesijske pogodbe.

# VZOREC OBRAČUNA

Vzorci obračunskih obrazcev so podani v Prilogi 1 »Program izvajanja koncesije«.