PRILOGA 2

**METODOLOGIJA ZA IZRAČUN PRIHRANKOV**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RAZPISNA DOKUMENTACIJA ZA PREDLOŽITEV REŠITVE

V OKVIRU JAVNEGA RAZPISA ZA PODELITEV KONCESIJE ZA IZVEDBO PROJEKTA

**»ENERGETSKEGA POGODBENIŠTVA NA OBJEKTIH DIJAŠKEGA DOMA LIZIKE JANČAR MARIBOR«**

**Marec 2019**

# 1 SPLOŠNO

Predmetni dokument določa način izračuna prihrankov energije.

# 2 DEFINICIJE OSNOVNIH POJMOV

Dovedena energija je energija vhodnih energentov porabljenih za pretvorbo v koristno energijo.

Vhodni energenti v objekt so:

* zemeljski plin,
* utekočinjeni naftni plin,
* biomasa,
* ekstra lahko kurilno olje,
* električna energija,
* toplota iz omrežja daljinskega ogrevanja ter,
* toplota, ki se dobavlja na način pogodbene oskrbe z energijo.

# 3 VHODNI PODATKI

Vhodni podatki (seznam objektov, referenčne količine, cene itd.) so razvidni iz Priloge 1 - »Program izvajanja koncesije«, kjer se bodo izvajali ukrepi za vzpostavitev in upravljanje sistema ogrevanja ter izboljšanje energetske učinkovitosti in zagotavljanje prihrankov energije, s pripadajočimi podatki o referenčnih količinah in pogojih uporabe.

Proces pretvorbe energije za ogrevanje objektov je razviden iz spodnje slike:

VHODNI ENERGENTI

DOVEDENA ENERGIJA

KONČNA ENERGIJA

TOPLOTA

KORISTNA ENERGIJA

PRETVORBA

# 4 REFENČNA RABA ENERGIJE, STROŠKI, CENE IN OBDOBJA

Referenčna raba energije je raba energije porabljene v dogovorjenem 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 Sm3, UNP v l, toplota iz DO v kWh itn.).

Poraba energentov se preračuna v energijo (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 |
| Ekstra lahko kurilno olje (ELKO) | l (liter) | 10,06 [kWh/l] |
|  |  |  |
| Toplota iz daljinskega ogrevanja | kWh/ kWh | 1,0 [kWh/ kWh] |
| Električna energija | kWh | 1,0 [kWh/kWh] |

*Opomba: kurilne vrednosti se v času trajanja pogodbe o pogodbenem zagotavljanju prihrankov, usklajujejo  z vrednostmi, ki izhajajo iz pogodb o dobavi energentov oziroma energije.*

Koristna energija je energija za obratovanje in doseganje udobja v objektih. Koristna energija v objektih je na primer:

1. toplota za:
	* ogrevanje,
	* pripravo sanitarne tople vode,
	* hlad,
	* drugo (npr. tehnologijo),
2. električna energija za:
	* razsvetljavo,
	* tehnološke naprave,
	* ogrevanje,
	* pripravo sanitarne tople vode,
	* pohlajevanje,
	* jalovo energijo,
	* ostalo.

Opomba: V kolikor se električna energija uporablja kot primarni vir za pogon naprav za proizvodnjo toplote (toplotne črpalke), se obravnava kot dovedena energija za proizvodnjo toplote.

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

Vsi izračuni količin, stroškov in cen se izdelujejo za celoto, t.j. vse objekte skupaj. Za izračun se uporabljajo cene energentov in energije brez DDV, upoštevani pa so zakonski prispevki, ki se lahko spreminjajo skladno s zakonodajo na letnem nivoju.

Referenčni strošek rabe energentov se določi tako, da se celotna količina porabe posameznega energenta pomnoži z veljavno ceno energenta na dan oddaje ponudbe.

Referenčno obdobje za posamezne energente je naslednje:

ELKO (ekstra lahko kurilno olje): povprečje koledarskih let 2016, 2017 ter 2018.

Za električno energijo se upošteva referenčno obdobje 2016, 2017 ter 2018. Za to obdobje se izračuna povprečna letna poraba električne energije.

Za preračun končne oz. dovedene energije v koristno energijo se za potrebe referenčnih količin dogovorjeno uporablja izkoristek ogrevalnih virov na podlagi izvedenih ogledov stavb s strani koncesionarja.

V obdobju prve ogrevalne sezone, po podpisu koncesijske pogodbe in pred pričetkom izvajanja glavne storitve, bo koncesionar na podlagi vgrajenih merilnikov rabe energije (toplote in električne energije) preveril referenčne rabe.

# 5 IZRAČUNAVANJE PRIHRANKOV

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 [€] = Referenčni strošek energije [€] – zajamčeni strošek energije [€]

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

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

## 5.1. Pogodbeno zagotavljanje prihrankov v javnih objektih koncedenta

Doseganje pogodbeno zagotovljenega prihranka in s tem presoje vprašanja, ali je koncesionar upravičen do plačila zneska za prihranek energije, se ugotovi na osnovi obračunskih dokumentov ločeno za vsak energent (ali vrsto energije) in vzdrževanje za vsak objekt posebej ter skupno za posamezni sklop in segment.

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.

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 (»normalne«) pogoje. Ti se določijo fiksno. Normirani prihranki se direktno primerjajo s pričakovanimi pod nespremenljivimi pogoji.

Metoda izračunavanja prihranka toplote in električne energije z upoštevanjem »normiranega prihranka« se uporabi le v primerih, ko prihranka ni možno izračunati.

Kjer je koncesionar predvidel obračunavanje po metodi izračunavanja prihranka toplote in električne energije z upoštevanjem »normiranega prihranka«, to navede v programu izvajanja koncesije za predmetni ukrep.

Doseganje zajamčenega prihranka energije in s tem presoje vprašanja, ali je koncesionar upravičen do plačila zneska za prihranek energije, se ugotovi na osnovi obračunskih dokumentov ločeno za vsako vrsto energije na naslednji način:

## PRIHRANEK TOPLOTE

Prihranek toplote se določi kot vsota prihrankov za vsako vrsto uporabe toplote na način:

***Dejanski prihranek stroška toplote [€] =***

$$\sum\_{i=1}^{n}\left(Referenčni strošek dovedene energije za toploto\left(€\right)- Prilagojeni strošek dovedene energije (€)\right)\_{i}$$

Pri čemer je za posamezno vrsto dovedene energije:

***Referenčni strošek dovedene energije za toploto [€] =***

$$\sum\_{i=1}^{n}\left(Referenčna poraba dovedene energije za toploto \left(kWh\right) ×Referenčna cena dovedene energije (€/kWh)\right)\_{i}$$

|  |  |
| --- | --- |
| Referenčna poraba dovedene energije za toploto: | poraba dovedene energije v referenčnem obdobju za objekt, določena v prilogi »*Program izvajanja koncesije – sklop 1* «, v kWh, ob upoštevanju kurilne vrednosti iz Tabele 1, |
| Referenčna cena dovedene energije: | cena dovedene energije, za objekt, določena v prilogi »*Program izvajanja koncesije – sklop 1*«, v €/kWh. |

***Prilagojeni strošek dovedene energije [€]:***

$$\sum\_{i=1}^{n}\left(Prilagojena poraba dovedene energije vhodnih energentov \left[kWh\right]× referenčna cena dovedene energije vhodnega energenta\left[\frac{€}{kWh}\right]\right)\_{i} $$

|  |  |
| --- | --- |
| Prilagojena poraba dovedene energije vhodnega energenta: | dejanska izmerjena poraba dovedene energije vhodnega energenta v obračunskem obdobju, prilagojena glede na TD, spremembo uporabe objekta in ostale dogovorjene vplive (vsi vplivi so dogovorjeni v prilogi »*Program izvajanja koncesije – sklop 1*«), v kWh, ob upoštevanju kurilne vrednosti, |
| Referenčna cena dovedene energije vhodnega energenta: | v primeru enakega vhodnega energenta je to referenčna cena dovedene energije tega vhodnega energenta. V primeru prehoda na nov vhodni energent je to referenčna cena dovedene energije novega vhodnega energenta, ki je določena v prilogi »*Program izvajanja koncesije -sklop 1* « za vsako vrsto vhodnega energenta po objektu. |

## Prihranek toplote z upoštevanjem »normiranega prihranka«

***Dejanski prihranek toplote [kWh] =***

$Normirana referenčna raba dovedene energije \left[kWh\right]- Normirana raba dovedene energije \left[kWh\right]$

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

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

$$Izračunana skupna priključna moč uporabnikov pred izvedbo ukrepov \left(kW\right)× normirane ure obratovanja(h)\_{}$$

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

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

$$Izmerjena/instalirana skupna priključna moč uporabnikov po izvedbi ukrepov \left(kW\right)× normirane ure obratovanja(h)\_{}$$

Vsota referenčne rabe za vse vrste rabe je določena v »*Program izvajanja koncesije sklop 1*«.

## ELEKTRIČNA ENERGIJA

Prihranek se določi kot vsota prihrankov vseh vrst uporabe električne energije na način:

***Dejanski prihranek stroškov električne energije [€]*** *=*

$$\sum\_{i=1}^{n}\left(Dejanski prihranek električne energije \left(kWh\right)× Referenčna cena električne energije (€/kWh\right))\_{i}$$

Pri čemer je za posamezno vrsto dovedene energije:

|  |  |
| --- | --- |
| Referenčna cena električne energije: | cena električne energije, za objekt, določena v prilogi »*Program izvajanja koncesije – sklop 1«.*  |

Prihranek se izračunava ločeno za vsako vrsto uporabe električne energije, pri čemer se metoda izračunavanja prihranka električne energije z upoštevanjem »normiranega prihranka« uporabi le v primerih, ko prihranka električne energije ni možno izračunati po točki »Prihranek električne energije«.

## Prihranek električne energije

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

$$Referenčna raba električne energije \left[kWh\right]-Prilagojena raba električne energije\left[kWh\right] $$

|  |  |
| --- | --- |
| Referenčna raba električne energije: | poraba energije v referenčnem obdobju za objekt, določena v prilogi »*Program izvajanja koncesije -sklop 1*«, |
| Prilagojena raba električne energije: | dejanska izmerjena poraba primarnega energenta v obračunskem obdobju, prilagojena glede na spremembo uporabe objekta in ostale dogovorjene vplive ter z izločitvijo porabe primarnih naprav za proizvodnjo toplote, kjer je električna energija primarni energent (toplotne črpalke). |

## Prihranek električne energije z upoštevanjem »normiranega prihranka«

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

$Normirana referenčna raba električne energije \left[kWh\right]- Normirana raba električne energije \left[kWh\right]$

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

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

$$Izračunana skupna priključna moč uporabnikov pred izvedbo ukrepov \left(kW\right)× normirane ure obratovanja(h)\_{}$$

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

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

$$Izmerjena/instalirana skupna priključna moč uporabnikov po izvedbi ukrepov \left(kW\right)× normirane ure obratovanja(h)\_{}$$

Vsota referenčne rabe za vse vrste rabe je določena v »*Program izvajanja koncesije-sklop 1*«.

## VZDRŽEVANJE

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

*Dejanski prihranek stroškov vzdrževanja v pogodbeni dobi [€] =*

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

Pri čemer je:

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

## 5.2. Obračun in plačilo prihrankov

Za vsako vrsto energije se izračuna razlika med dejanskim in zajamčenim prihrankom.

Izračuna se vsota vseh razlik med dejanskim in zajamčenim prihrankom za vse vrste energije skupaj.

Če je razlika med skupnim dejanskim in zajamčenim prihrankom enaka nič, je koncesionar dosegel zajamčeni prihranek za določeno obračunsko dobo in mu pripada dogovorjeno plačilo.

Če je razlika med dejanskim in zajamčenim prihrankom manjša od nič, koncesionar ni dosegel zajamčenega prihranka in je dolžan koncedentu za ugotovljeno negativno razliko izstaviti dobropis.

Če je razlika med dejanskim in zajamčenim prihrankom večja od nič, pripada koncesionarju dodatna nagrada skladno z določili koncesijske pogodbe.

# 6 PRILAGODITEV VREDNOSTI LETNE PORABE ENERGIJE

Na osnovi meritev porabe energije ob koncu vsakega obračunskega obdobja se pridobi neprilagojena vrednost letne porabe energije in stroškov za to obračunsko obdobje za 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 porabe se bo zato po potrebi prilagodila kot posledica spremembe uporabe objektov, ki so predmet pogodbe, klimatskih vrednosti in drugih dogovorjenih vplivov.

## 6.1. SPREMEMBA KLIMATSKIH VREDNOSTI

Za referenčno obdobje se ob uporabi merskih vrednosti Agencije RS za posamezna območja določijo sledeče najbližje vremenske postaje:

Podnebna vremenska postaja na lokaciji Letališče Edvarda Rusjana Maribor.

Določena referenčna vrednost temperaturnega primanjkljaja v vrednosti povprečja let 2016, 2017 ter 2018 znaša 2898 danK.

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.

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.

Prilagoditev se smiselno izvede tudi v primeru hlajenja objekta.

## 6.2. SPREMEMBA UPORABE OBJEKTA

Pogodbene stranke lahko pri izvedbi obračuna skladno z 20. členom koncesijske pogodbe, ne glede na določbe 7. člena te pogodbe, ob obstoju nepredvidenih kratkotrajnih in enkratnih sprememb uporabe objektov iz prvega odstavka 6. člena koncesijske pogodbe opravita enkratno prilagoditev izhodiščnih referenčnih količin, ki se nanaša izključno na konkretno obračunsko obdobje, in ki ne predstavlja več kot 15 odstotne prilagoditve izhodiščnih referenčnih količin iz priloge 1 “Program izvajanja koncesije”.

Za nepredvideno kratkotrajno in enkratno spremembo uporabe objektov iz prvega odstavka 6. člena koncesijske pogodbe se smatra zlasti začasno:

* podaljšanje ali skrajšanje časa zasedenosti stavbe, navedene v Prilogi »Program izvajanja koncesije«,
* sprememba uporabe objektov iz prvega odstavka 6. člena koncesijske pogodbe
* vgradnja ali namestitev naprav ali druge opreme, ki ima učinke povečanja ali zmanjšanja porabe energije, sprememba vrste uporabe stavbe, ki so posledica enkratnih dogodkov, ki jih pogodbene stranke niso mogla v naprej predvideti in ki ne izvirajo iz vplivne sfere koncesionarja.

Sprememba uporabe objekta je lahko tudi ugotovljeno nedoseganje standardov udobja iz naslova izvedenih meritev pred izvedbo ukrepov.

Koncedent in koncesionar se dogovorita za prilagoditev iz predhodnih odstavkov na način, da se glede na izvedene tehnične izračune, ki upoštevajo spremenjene okoliščine iz predhodnega odstavka, ustrezno spremenijo izhodiščne referenčne količine iz priloge 1 “Program izvajanja koncesije”.

Če koncesionar in koncedent ne dosežeta dogovora o prilagoditvi, se o ustrezni spremembi izhodiščnih referenčnih količin odloči skladno s 46. členom koncesijske pogodbe.

V kolikor okoliščina, ki zahteva prilagoditev ne izpolnjuje pogojev iz drugega odstavka tega poglavja ali gre za ponovitev istovrstne okoliščine dve koledarski leti zapored, se prilagoditev ne more opraviti skladno s temi določbami, in se opravi na način predviden v 7. členu koncesijske pogodbe.