

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

ENERGETSKA PRENOVA STAVBE CIK TREBNJE



November 2019

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE
INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

**ENERGETSKA PRENOVA STAVBE
CIK TREBNJE**

je izdelan skladno z določili

UREDBE O ENOTNI METODOLOGIJI ZA PRIPRAVO IN OBRAVNAVO
INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE NA PODROČJU JAVNIH FINANC
(ULRS, št. 60/06, 54/10, 27/16)

in

NAVODILI ZA DELO POSREDNIŠKIH ORGANOV IN UPRAVIČENCEV PRI
UKREPU ENERGETSKE PRENOVE STAVB JAVNEGA SEKTORJA

Energo – Jug,
energetsko svetovanje, projektiranje in inženiring, d.o.o.

Direktor in odgovorna oseba:
Dušan Jug, univ. dipl. ing. kem. tehn.

Na podlagi 22. člena Zakona o javnih financah Zakon o javnih financah (Uradni list RS, št. 11/11 – uradno prečiščeno besedilo, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP, 96/15 – ZIPRS1617 in 13/18), Uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja in postopkih za pripravo predloga državnega proračuna in proračunov samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 44/07 in 54/10), Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS št. 60/06, 54/10 in 27/16), Statuta Občine Trebnje (Uradni list RS, št. 29/14 in 65/14-popr.) in sklepa Občinskega sveta Občine Trebnje, sprejetega na _____ redni seji, dne _____ je Alojzij Kastelic župan Občine Trebnje, dne _____, sprejel:

SKLEP O POTRITVI DIIP

1. Potrdi se Dokument identifikacije investicijskega projekta Energetska prenova stavbe CIK Trebnje, ki ga je izdelalo podjetje Energio - Jug d.o.o., dne 5. 11. 2019.
2. Vrednost investicije po tekočih cenah znaša 867.938,56 EUR z vključenim davkom na dodano vrednost. Predviden začetek izvedbe operacije: 1. 5. 2021. Predviden zaključek operacije: 15. 10. 2021.
3. Vire za financiranje zagotavljajo:

Viri financiranja	Vsi stroški investicije v tekočih cenah (v EUR)	Delež
Občina Trebnje	650.924,91	75,00%
Ministrstvo za infrastrukturo (EKS+RS)	217.013,65	25,00%
- sredstva KS (85 %)	184.461,60	21,25%
- proračun RS (15 %)	32.555,05	3,75%
Skupaj	867.938,56	100,00%

4. Odobri se (označite):

- priprava predinvesticijske zasnove
 priprava investicijskega programa
 izvedba investicije
 drugo (navedite):

5. Na podlagi tega sklepa se projekt uskladi z obstoječim NRP OB130-19-0035.

Žig:

Alojzij Kastelic, župan

(podpis)

KAZALO

1	UVODNO POJASNILO IN POVZETEK	6
2	PREDSTAVITEV INVESTITORJA, UPRAVLJAVCA IN IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE.....	8
2.1	Predstavitev investitorja.....	8
2.2	Predstavitev upravljavca	8
2.3	Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije	9
3	ANALIZA SEDANJEGA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO	10
3.1	Predstavitev projekta	10
3.2	Razlogi za investicijsko namero	11
3.2.1	Poraba energije	12
3.2.2	Slabo bivalno ugodje	12
3.2.3	Vpliv na okolje.....	12
4	OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI	14
4.1	Cilji investicije	14
4.2	Usklajenost investicije z razvojnimi strategijami in politikami	14
5	ANALIZA VARIANT BREZ INVESTICIJE V PRIMERJAVI Z INVESTICIJO	19
5.1	Obstoječe stanje.....	19
5.1.1	Ocena stanja objektov	19
5.1.2	Oskrba objekta z energijo	19
5.2	Stanje po investiciji.....	20
5.2.1	Prenova ovoja zgradbe.....	20
5.2.2	Zamenjava razsvetljave	21
5.2.3	Ostali ukrepi URE	21
5.2.4	Doseženi prihranki	22
6	PREDSTAVITEV ANALIZIRANIH VARIANT	23
6.1	Varianta 0: brez investicije	23
6.2	Varianta 1: izvedba investicije v lastni režiji	25
6.3	Varianta 2: izvedba investicije po modelu javno-zasebnega partnerstva	26
6.3.1	Model JZP.....	26
6.3.2	Ekonomičnost JZP	28
7	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI.....	29
8	ANALIZA ZAPOSLENIH PO POSAMEZNIH VARIANTAH	30

9	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE, OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH.....	31
9.1	Ocena investicijskih stroškov	31
9.2	Ocena upravičenosti in ostalih stroškov	32
10	OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO	34
10.1	Predhodna idejna rešitev	34
10.2	Opis lokacije	34
10.3	Časovni načrt izvedbe.....	35
10.4	Varstvo okolja	36
10.5	Kadrovsko organizacijska shema	38
10.6	Predvideni viri financiranja.....	38
10.6.1	Varianta 1: Investitor v celoti javni partner	38
10.6.2	Varianta 2: investitorja ESCO in javni partner	39
10.6.3	Izračun finančne vrzeli za varianto 1	39
10.7	Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti in pričakovani ekonomski učinki projekta.....	40
11	OCENA MOŽNOSTI JZP	41
11.1	Izhodišča finančne analize.....	41
11.2	Izračun finančne vrzeli za varianto 2	48
12	ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI ZA VSAKO VARIANTO	49
13	OPIS MERIL IN UTEŽI ZA IZBRANO OPTIMALNO VARIANTO.....	53
14	PRIMERJAVA VARIANT S PREDLOGOM IN UTEMELJITVIJO IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE	54
15	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI IZDELAVE INVESTICIJSKE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM.....	55
16	KONČNE UGOTOVITVE IN POVZETKI	56
17	VIRI IN LITERATURA	58

Kazalo tabel

Tabela 1: Dinamika financiranja po virih financiranja.....	7
Tabela 2: Podatki o lokaciji objekta.....	10
Tabela 3: Specifična raba energentov glede na površino.....	12
Tabela 4: Raba energije stavbe CIK Trebnje.....	20
Tabela 5: Učinki ukrepov učinkovite rabe energije.....	22
Tabela 6: Stroški energetske oskrbe sedanjega stanja v referenčnem obdobju.....	23
Tabela 7: Temperaturni primanjkljaj Malkovec.....	24
Tabela 8: Projekcija operativnih stroškov v ekonomski dobi brez izvedbe investicije.....	24
Tabela 9: Investicijska vrednost v stalnih cenah.....	31
Tabela 10: Investicijska vrednost v tekočih cenah.....	32
Tabela 11: Prikaz upravičenih stroškov.....	33
Tabela 12: Podatki o lokaciji stavbe.....	34
Tabela 13: Predvideni časovni načrt izvedbe investicijskega projekta.....	35
Tabela 14: Varianta 1 - struktura financiranja v EUR.....	38
Tabela 15: Varianta 2 - struktura financiranja v EUR.....	39
Tabela 16: Varianta 2 - struktura financiranja v EUR.....	39
Tabela 17: Finančna analiza projekta brez subvencije.....	43
Tabela 18: Finančna analiza projekta s subvencijo.....	44
Tabela 19: Ekonomska analiza projekta.....	46
Tabela 20: Finančna analiza projekta za zasebnega partnerja.....	47
Tabela 21: Finančna analiza projekta za javnega partnerja.....	47
Tabela 22: Delitev tveganj pri JZP.....	50
Tabela 23: Analiza občutljivosti.....	51
Tabela 24: Primerjava učinkov investicije.....	54

Kazalo slik

Slika 1: CIK Trebnje.....	10
Slika 2: Letne emisije zaradi porabe energentov pred prenovo.....	12
Slika 3: Makrolokacija stavbe.....	34
Slika 4: Emisije po izvedbi projekta.....	37

Seznam kratic

CNS – centralni nadzorni sistem
DDV – davek na dodano vrednost
DIIP – dokument identifikacije investicijskega projekta
EE – električna energija
EKP – Evropska kohezijska politika
EKS – Evropski kohezijski sklad
EL – ekonomsko leto
ESCO – zasebni partner v modelu energetskega pogodbeništv
EU – Evropska unija
IP – investicijski program
ISD – interna stopnja donosa
KL – koledarsko leto
LED – tehnologija svetlečih diod
MZI – Ministrstvo za infrastrukturo Republike Slovenije
NRP – načrt razvojnih programov
NSV – neto sedanja vrednost
OVE – obnovljivi viri energije
PZI – projekt za izvedbo
REP – razširjen energetski pregled
RNSV – relativna neto sedanja vrednost
RS – Republika Slovenija
TE – toplotna energija
ULRS – Uradni list Republike Slovenije
UMAR – Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj
URE – učinkovita raba energije
Uw – koeficient skupne toplotne prehodnosti okna

1 Uvodno pojasnilo in povzetek

Dokument identifikacije investicijskega projekta (v nadaljevanju DIIP) obravnava investicijski projekt energetske prenove objekta Centra za izobraževanje in kulturo Trebnje (v nadaljevanju CIK Trebnje). Osnovni namen investicijskega projekta je izvedba ukrepov celovite energetske prenove stavbe. Celovita energetska prenova pomeni funkcionalno izboljšanje stavbe, izboljšanje energijskih lastnosti stavbe, zmanjšanje stroškov rabe energije ter zmanjšanje negativnih vplivov na okolje.

DIIP je izdelan skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (ULRS št. 60/06, 54/10 in 27/16) in Navodili za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb (MZI, februar 2018). Je osnovni dokument, ki vsebuje podatke, potrebne za določitev investicijske namere in ciljev v obliki funkcionalnih zahtev, ki jih bo morala investicija izpolnjevati. Predstavlja tudi podlago za odločanje o nadaljnji izdelavi investicijske dokumentacije oz. nadaljevanju investicije.

Skladno z zastavljenimi cilji in pogoji RS, opredeljenimi v Podrobnejših usmeritvah javnim partnerjem pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja (MZI, februar 2018) je naročnik za izdelavo DIIP-a izvedel predhodni postopek po Zakonu o javno-zasebnem partnerstvu ZJZP (ULRS, št. 127/06), izdelal tudi oceno možnosti javno-zasebnega partnerstva (analiza JZP), skladno z 8. členom ZJZP in Pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva (ULRS, št. 32/07).

V analizi JZP se v okviru ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP, ki jo predvideva ZJZP, in ki jo kot predpostavko za pridobitev sredstev Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 predvideva dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb, se skladno s Pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP primerjata varianti izvedbe projekta (1) po modelu lastne investicije javnega partnerja in (2) po modelu izvedbe investicije preko JZP.

V predmetnem projektu ni dosežen pogoj za izvedbo investicije preko JZP (minimalna vrednost 750.000 EUR brez DDV), zato je potrebna analiza dokumentacije, ki jo zasebni partner predloži kot zainteresirana oseba za izvedbo investicije. Kljub pozivu promotorjem za energetske prenovne stavbe v lasti Republike Slovenije, ni bilo izkazanega interesa s strani zasebnega partnerja, je omenjena varianta analizirana »hipotetično«, torej z minimalnimi pogoji za sklenitev javno-zasebnega partnerstva.

DIIP sledi strokovnim podlagam, in sicer dokumentoma Razširjeni energetski pregled CIK Trebnje, PSP d.o.o., marec 2016, in Novelacija razširjenega energetskega pregleda stavbe CIK Trebnje, Energio-Jug d.o.o., oktober 2019.

V obravnavanem dokumentu sta predstavljeni varianti z investicijo:

- varianta 1 z investicijo, kjer je investitor javni partner,
- varianta 2 z investicijo, po modelu javno-zasebnega partnerstva.

Vrednost investicijskega projekta celovite energetske prenove stavbe CIK Trebnje znaša v stalnih 830.617,38 EUR z DDV, v tekočih cenah 867.938,56 EUR z DDV. Višina upravičenih stroškov upoštevajoč tekoče cene znaša 542.534,13 EUR, višina neupravičenih stroškov pa 325.404,43 EUR.

Po varianti z investicijo 1 je predvideno financiranje investicijskega projekta z lastnimi sredstvi javnega partnerja v višini 650.924,91 EUR z DDV ter iz sredstev evropske kohezijske politike v višini 217.013,65 EUR.

Po varianti z investicijo 2 je predvideno financiranje investicijskega projekta iz sredstev javnega partnerja v višini 506.781,91 EUR z DDV, iz nepovratnih sredstev evropske kohezijske politike v višini 217.013,65 EUR ter iz drugih virov (zasebni partner) v višini 118.150,00 EUR brez DDV, da bo dosežena minimalna 7 % interna stopnja donosa za zasebnega partnerja (povračljivi DDV zasebnega partnerja v višini 25.993,00 EUR ni vštet v vire financiranja in je naveden zgolj informativno).

Časovni načrt investicijskega projekta predvideva aktivnosti v letih 2019 in 2021. Investicijski projekt se je pričel z izdelavo razširjenega energetskega pregleda septembra 2016 in novelacijo oktobra 2019, investicijska in projektna dokumentacija se je pripravila novembra 2019. Lastnik in upravljavec stavbe bosta vlogo za sofinanciranje energetske prenove oddala na razpis MZI JOB-2020 predvidoma v drugi tretjini leta 2020.

Objava javnega poziva za izbor izvajalca vseh del je predvidena novembra 2020, po zaključku postopka izbora bo z izbranim izvajalcem del podpisana pogodba. Predviden čas izvedbe je od junija 2021 do septembra 2021. Novembra 2021 je predvideno testiranje izvedenih ukrepov, predaja tehnične dokumentacije in pričetek rednega delovanja.

Tabela 1: Dinamika financiranja po virih financiranja

Viri financiranja	2019	2020	2021	Vrednost [EUR]
Sofinanciranje EKP	0,00	0,00	217.013,65	217.013,65
sredstva EU kohezijske politike	0,00	0,00	184.461,60	184.461,60
sredstva SI kohezijske politike	0,00	0,00	32.552,05	32.552,05
Lastna sredstva	10.479,80	0,00	640.445,11	650.924,91
Skupaj sredstva	10.479,80	0,00	857.458,76	867.938,56

2 Predstavitev investitorja, upravljavca in izdelovalca investicijske dokumentacije

2.1 Predstavitev investitorja

Investitor:	Občina Trebnje
Naslov:	Goliev trg 5, 8210 Trebnje
Davčna številka:	34728317
Matična številka:	5882958000
Odgovorna oseba:	Alojzij Kastelic, župan
Telefon:	07/348 11 00
E- naslov:	obcina.trebnje@trebnje.si

Trebnje, _____
(Žig in podpis)

2.2 Predstavitev upravljavca

Upravljavec:	CIK Trebnje
Naslov:	Kidričeva ulica 2; 8210 Trebnje
Davčna številka:	32185782
Matična številka:	5102332000
Odgovorna oseba:	Patricija Pavlič, direktorica
Telefon:	+386 7 348 2 100
E- naslov:	Info@ciktrebnje.si

Trebnje, _____
(Žig in podpis)

2.3 Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije

Naziv izvajalca:	Energó - Jug d.o.o.
Naslov:	Podgaj 15a, 3232 Ponikva
Davčna številka:	63692767
Matična številka:	6316310000
Odgovorna oseba:	Dušan Jug, direktor
Telefon:	051 393 307
E- naslov:	info@dusanjug.si

Ponikva, _____
(Žig in podpis)

3 Analiza sedanjega stanja z opisom razlogov za investicijsko namero

3.1 Predstavitev projekta

Objekt CIK Trebnje danes združuje več uporabnikov in funkcij: v kleti objekta deluje Knjižnica Pavla Golie Trebnje, v pritličju JV trakta glavnega objekta deluje ena izmed enot Vrtca Mavrica Trebnje – Kekec, preostali del pritličja, nadstropje in mansardo glavne stavbe zavzema Center za izobraževanje in kulturo Trebnje. V veznem traktu je vhod v telovadnico in v nadstropju stanovanjska enota. Telovadnica je razdeljena na dva dela, vzhodni del je preurejen v glasbeno dvorano z namenskimi prostori, v katerem deluje Občinski pihalni orkester Trebnje. Poleg navedenega imajo v objektu sedež še različna društva.

Zgradba CIK Trebnje je bila zgrajena med leti 1960 in 1970. Leta 1996 je bila dograjena mansadra. Leta 2016/2017 se je dogradila kotlovnica na lesno biomaso. Okna so se menjavala postopoma, v letih od 2003 do 2011. V letu 2019 so v pisarnah menjali razsvetljavo (varčne luči), prav tako v vrtcu (učilnice pritličje).

Podkleten je glavni del objekta, kjer se nahajajo prostori knjižnice in servisni prostori, med njimi je kotlovnica. Knjižnica ima vhod na JV strani iz nivoja terena. V pritličju glavne stavbe se nahaja enota vrta, ki ima lasten vhod na JZ strani. Preostanek pritličja in nadzemnih etaž glavne stavbe zavzemajo delovni, administrativni in drugi prostori Centra za izobraževanje in kulturo Trebnje. Vhod je na SV strani iz dvorišča. SV trakt – bivša telovadnica šole je pritlična, le na skrajnem SV delu je etažnost P + 1. V tem delu ima vadbene prostore občinski pihalni orkester. JZ del telovadnice še ima prvotno funkcijo. V veznem traktu med glavnim objektom in telovadnico so pomožni knjižnični prostori v kleti, garderobe in sanitarije v pritličju, v nadstropju kreativno umetniški inkubator.

Slika 1: CIK Trebnje

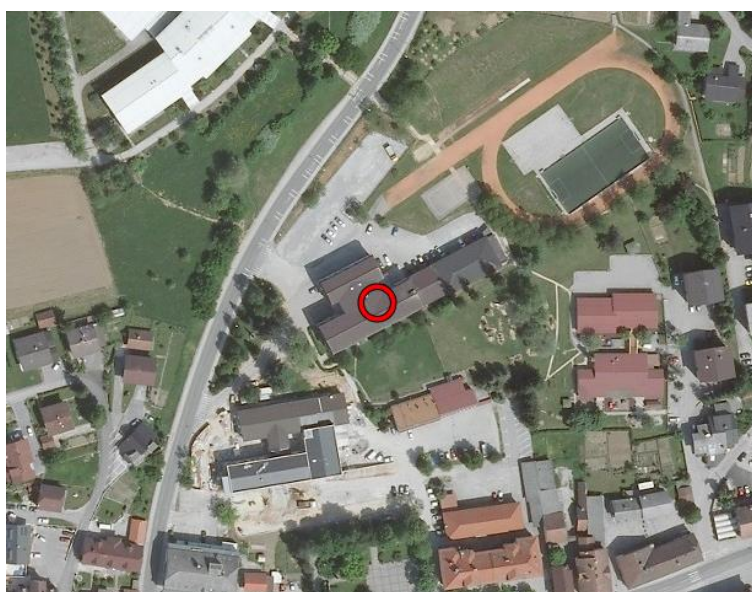


Tabela 2: Podatki o lokaciji objekta

Organizacija	Center za izobraževanje in kulturo Trebnje (CIK Trebnje)
Naslov	Kidričeva ulica 2
Kraj	Trebnje
Poštna številka	8210
Katastrska občina	1422 Trebnje
Koordinate	Y=500925, X=84969
Številka stavbe	819
Parcelna številka	88/5
Telefon	+386 7 348 2 100
E-pošta	info@ciktrebnje.si
Spletna stran	https://ciktrebnje.si

3.2 Razlogi za investicijsko namero

Slovenija se je v okviru strateškega izvedbenega dokumenta »Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020« zavezala, da bo v okviru izbrane prednostne naložbe »Spodbujanje energetske učinkovitosti, pametnega ravnanja z energijo in uporabe obnovljivih virov energije v javni infrastrukturi, vključno z javnimi stavbami, in stanovanjskem sektorju« podprla specifična cilja povečanja učinkovitosti rabe energije v javnem sektorju in gospodinjstvih. Kot ukrep, ki bo podpiral oba navedena specifična cilja, je v okviru prednostne naložbe predviden razvoj sistema energetske prenove stavb na temelju energetskega pogodbenišтва kot nove oblike izvajanja in financiranja energetskih prenov stavb.

Izbor specifičnega cilja temelji na določbah evropske in posledično nacionalne zakonodaje, kjer Direktiva o energetske učinkovitosti 2012/27/EU od držav članic zahteva, da pripravijo dolgoročno strategijo za spodbujanje naložb v prenovo stavb in da od 1. januarja 2014 vsako leto prenovijo 3 % skupne uporabne tlorisne površine stavb v lasti in rabi oseb ožjega javnega sektorja, ki se ogrevajo in/ali ohlajajo, in da tako izpolnijo vsaj minimalne zahteve glede energetske učinkovitosti po Direktivi o energetske učinkovitosti stavb 2010/31/EU.

Dopolnitev dolgoročne strategije za spodbujanje naložb energetske prenove stavb, sprejete s strani Vlade RS februarja 2018, je krovni dokument, ki določa namen, cilje, predmet in okvirne postopke energetske prenove stavb javnega sektorja. Podrobna navodila za izvajanje ukrepa energetske prenove stavb širšega javnega sektorja so zajeta v dokumentu Navodila za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove javnih stavb, s prilogama Podrobnejše usmeritve javnim partnerjem pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja in Priročnik upravičenih stroškov pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja.

Temeljni razlogi za investicijsko namero energetske prenove stavbe CIK Trebnje, ki so bili identificirani v opravljenem razširjenem energetskem pregledu in njegovi novelaciji, so predvsem:

- relativno visoka poraba energije v analiziranih letih:
 - elementi ovoja stavbe imajo relativno visoke toplotne prehodnosti in posledično slabe izolativne lastnosti,
- slabo bivalno ugodje uporabnikov objekta kot posledica:
 - neustrezne izolativnosti ovoja stavbe,
 - neustrezne regulacije temperature v prostorih,
- vpliv na okolje; zaradi relativno visoke rabe energije na enoto površine je obremenjevanje okolja na mikrolokaciji nepotrebno visoko.

3.2.1 Poraba energije

Učinkovita raba energije se prikazuje na način izračunane vrednosti specifične rabe toplotne in električne energije, glede na uporabno površino objekta. V naslednji tabeli je prikazana specifična raba električne in toplotne.

Tabela 3: Specifična raba energentov glede na površino

Energ. št.	EE [kWh/m ²]	TE [kWh/m ²]	Skupaj
2016	25,62	105,51	131,14
2017	26,31	81,29	107,60
2018	25,57	64,42	89,99
Povprečje	25,83	83,74	109,58

3.2.2 Slabo bivalno ugodje

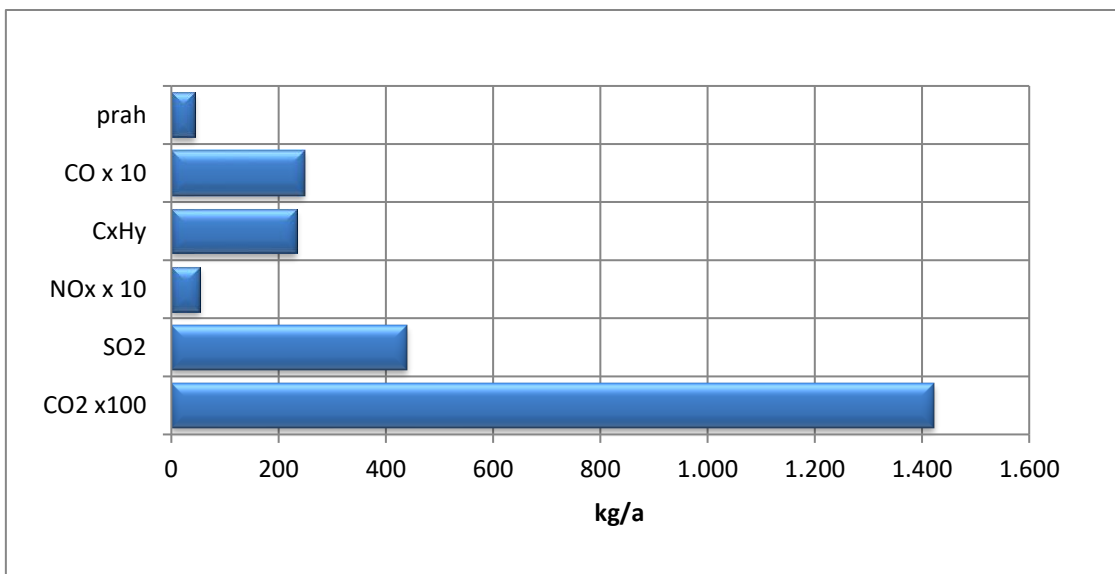
Zaradi slabega stavbnega povišstva, nezadostne toplotne izolativnosti zunanjih sten in strehe, prihaja do neenakomerno ogretyh prostorov, vdora hladnega zraka skozi spoje gradbenih elementov, posledica tega pa je slabše bivalno in delovno ugodje.

Po informacijah uporabnika objekta se v vročih dneh prostori v mansardnem delu objekta močno ogrejejo zaradi premajhnega števila klimatskih naprav. Obstoječe so zelo stare in slabo učinkovite.

3.2.3 Vpliv na okolje

Trenutna raba rabe daljinske toplote za potrebe ogrevanja in priprave tople sanitarne vode ter rabe električne in hladilne energije povzroči okoli 142 ton CO₂ na leto – vzeto referenčno obdobje za električno energijo (2016 do 2018) in toploto (ELKO od 2016 do 2017, lesna biomasa 2018). Prispevek vseh emisij je podan na naslednji sliki.

Slika 2: Letne emisije zaradi porabe energentov pred prenovo



4 Opredelitev razvojnih možnosti in ciljev investicije ter preveritev usklajenosti z razvojnimi strategijami in politikami

4.1 Cilji investicije

Osnovni namen investicijskega projekta je izvedba ukrepov celovite energetske prenove stavbe CIK Trebnje, ki se nanaša na povečanje energetske učinkovitosti, zmanjšanje stroškov rabe energije in funkcionalno izboljšanje stavbe ter zmanjševanje obremenjevanja okolja z emisijami toplogrednih plinov.

Z energetske prenovo stavbe namerava lastnik stavbe doseči naslednje rezultate:

- izboljšanje bivalnega ugodja za zaposlene in vse uporabnike stavbe,
- zmanjšanje rabe energentov in s tem stroškov energetske oskrbe stavbe,
- zmanjšanje emisij CO₂ in drugih emisij v okolje,
- izboljšanje izgleda in podobe kraja,
- krepitev ozavešanja pomena učinkovite rabe energije,
- podaljšanje življenjske dobe stavbe,
- izboljšanje funkcionalnih lastnosti stavbe,
- izpolnjevanje normativov, ki jih postavlja PURES.

Cilji zmanjšanja porabe energentov bodo merljivi, saj bo med energetske prenovo vgrajena oprema za izvedbo t. i. energetskega monitoringa, s katero se bo merila porabljena energija na objektu v odvisnosti od zunanjih dejavnikov (temperaturnega primanjkljaja) in notranjih pogojev, kar se tiče temperature. Stroški energetske oskrbe se bodo vodili v spletnem programu energetskega knjigovodstva. Tako bo mogoče dokazovati dosežene prihranke rabe energije.

4.2 Usklajenost investicije z razvojnimi strategijami in politikami

Investicija je usklajena tako z evropskimi kot državnimi in regionalnimi politikami in predpisi:

- Direktiva 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb,
- Direktiva 2012/27/EU o energetske učinkovitosti,
- Energetski zakon EZ-1 (ULRS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo),
- Zakon o javnem zasebnem partnerstvu ZJZP (ULRS, št. 127/06),
- Zakon o javnem naročanju ZJN-3 (ULRS št. 91/15 in 14/18),
- Uredba o zelenem javnem naročanju (ULRS, št. 51/17 in 64/19),
- Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017-2020 AN URE 2020 (december 2017),
- Pravilnik o spodbujanju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije (ULRS, št. 89/08, 25/09, 58/12 in 17/14 – EZ-1),
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (ULRS, št. 52/10, 61/17 – GZ),
- Pravilnik o metodologiji za izdelavo in vsebini energetskega pregleda (ULRS, št. 41/16),
- Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb (ULRS, št. 92/14 in 47/19),

- Navodila za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018,
- Priročnik upravičenih stroškov pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018,
- Podrobnejše usmeritve javnim partnerjem pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018,

Prav tako pa je usklajena z mednarodnimi in nacionalnimi strategijami in politikami:

- Strategija razvoja Slovenije 2030 (december 2017),
- Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 (december 2014),
- Nacionalni energetski program do leta 2030 – Aktivno ravnanje z energijo (marec 2013),
- Regionalni razvojni program (RRP) Jugovzhodne Slovenije 2014–2020,
- Dopolnitev dolgoročne strategije za spodbujanje naložb energetske prenove stavb (februar 2018),
- Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (december 2014).

Strategija razvoja Slovenije 2014–2020

V Sloveniji med razvojnimi dokumenti najvišjo raven predstavlja Strategija razvoja Slovenije (SRS). Strategija razvoja Slovenije 2030 v središče postavlja kakovostno življenje za vse. V sozvočju z okoljem in s časom smo našli ravnovesje kakovostnega življenja. S pomočjo učenja se uspešno soočamo z največjimi izzivi. Smo inovativni, ideje spreminjamo v dejanja. Z zaupanjem ustvarjamo dobre odnose ter gradimo solidarno in strpno družbo. Slovenijo samozavestno odpiramo partnerjem, pripravljenim na sodelovanje. Ponosni bogatimo globalno mrežo s svojo kulturno edinstvenostjo.

Na podlagi analize stanja, SWOT analize ter upoštevajoč globalne trende, ki postavljajo širši kontekst za delovanje Slovenije, se je identificiralo štiri prioriteta področja, na katera se bo osredotočilo v naslednjem obdobju, da se bo lahko izkoristilo razvojne potenciale in priložnosti, ki jih Slovenija ima.

Prioritetna področja Strategije razvoja Slovenije so:

- uravnotežen gospodarski, družbeni in okoljski razvoj,
- upoštevanje omejitev in zmožnosti naravnih virov,
- oblikovanje priložnosti za delo, izobraževanje in ustvarjanje,
- zagotavljanje dostojnega, varnega in aktivnega življenja,
- ohranjanje zdravega in čistega okolja,
- demokratično odločanje in soupravljanje družbe.

Investicijski projekt v energetske prenovalne stavbe, ki je v lasti lokalne skupnosti, je usklajen s Strategijo razvoja Slovenije, saj se bo s povečano energijsko učinkovitostjo energetsko saniranih stavb prispevalo k doseganju ciljev razvojnih prioritet, in sicer k doseganju cilja »zmanjšanje energetske intenzivnosti (poraba energije na enoto BDP)«, kar se med drugim želi doseči tudi z investicijami v učinkovito obnovo stavb v javnem sektorju.

Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike (OP EKP) v obdobju 2014 – 2020

EU si je za trajnostno prihodnost zastavila naslednje cilje:

- zmanjšanje predvidene porabe energije za 20 % do leta 2020;
- povečanje deleža obnovljivih virov energije v skupni porabi energije za 20 % do leta 2020; zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov za vsaj 20 % do leta 2020;
- notranji trg energije, ki bo dejansko učinkovito koristil vsakemu posamezniku in podjetju;
- boljša povezanost energetske politike EU z drugimi politikami;
- boljše mednarodno sodelovanje.

Namen evropske energetske politike je spodbujati varnost oskrbe z energijo, trajnostni razvoj in konkurenčnost. Investicijski projekt je skladen z OP EKP 2014–2020, in sicer s prednostno osjo 4: »Trajnostna raba in proizvodnja energije in pametna omrežja«:

- prednostno naložbo 1 »Podpora energetske učinkovitosti in uporabi obnovljivih virov energije v javni infrastrukturi vključno v javnih stavbah in stanovanjskem sektorju«, katera bo prispevala k izboljšanju energetske učinkovitosti v Sloveniji za 20 % do leta 2020, skladno z Direktivo 2012/27/EU.
- specifičnim ciljem »Povečanje deleža obnovljivih virov energije v končni rabi energije« ter
- prednostno naložbo »Razvoj in uporaba pametnih distribucijskih sistemov, ki delujejo pri nizkih in srednjih napetostih« in njenim specifičnim ciljem »Povečanje izkoriščenosti in učinkovitosti energetskih sistemov«.

Projekt pa se nanaša in je usklajen s Horizontalnim načelom trajnostnega razvoja. Trajnostni razvoj se bo v OP EKP 2014–2020 udeleževal preko načela »onesnaževalec plača«, ki je eno temeljnih načel Zakona o varstvu okolja. Med temi je tudi načelo preventive. Zakon poleg tega določa tudi ekonomske in finančne instrumente varstva okolja in uvaja sistem trgovanja s pravicami do emisij toplogrednih plinov (TPG) in dovoljenja za izpuščanje le-teh. Za njihovo zmanjšanje v sektorjih izven trgovanja pa je predviden sprejem OP TPG. Napredek pri doseganju državnih ciljev na tem področju bo Slovenija redno spremljala, spodbujala bo ukrepe za URE in OVE in bo tako lažje dosegala cilje glede kakovosti zraka iz Direktive EU 2008/50/ES.

Skladno z vsem navedenim je razvidno, da je investicijski projekt popolnoma skladen z OP EKP 2014–2020 in je njegova izvedba v celoti obvezna. Tako javni kot tudi zasebni subjekti bodo skozi zakonodajo, ki implementira evropske smernice v slovenski pravni sistem, zavezani k zmanjševanju porabe energije in izvajanju ukrepov za izboljšanje rabe energije.

Evropska direktiva o energijski učinkovitosti stavb

Direktiva o energetske učinkovitosti stavbe EPBD 2002/91/EC in predvsem prenovljena direktiva EPBD 2010/31/EU, ki še bistveno zaostre nekatere zahteve, omejujeta rabo energije v stavbah. Obe direktivi predvidevata omejevanje rabe na ravni celotne stavbe, ki poleg ovojne stavbe vključuje tudi posamezne tehnične sisteme v stavbah kot so prezračevanje, ogrevanje, klimatizacija, hlajenje, priprava tople vode in razsvetljava.

Na zahtevah omenjene direktive temelji tudi PURES-2-2010, ki s pripadajočo tehnično smernico, TSG-1-004-2010 Učinkovita raba energije, povzemata in prenašata zahteve evropske direktive o URE v stavah v slovensko zakonodajo. Cilji so zmanjševanje rabe

energije, bolj učinkovita rabe energije in bistveno povečanje rabe energije iz obnovljivih virov, kar so tudi cilji obravnavanega investicijskega projekta.

Cilji energetske politike v Sloveniji do leta 2030, ki so med seboj enakovredni, so zagotavljanje zanesljivosti oskrbe z energijo in energetskimi storitvami ter okoljske trajnosti in boj proti podnebnim spremembam ter tudi zagotavljanje konkurenčnosti gospodarstva in družbe ter razpoložljive in dostopne energije oz. energetskih storitev. Operativni cilji NEP do leta 2030 glede na leto 2008 so:

- 20 % izboljšanje učinkovitosti rabe energije do leta 2020 in 27 % izboljšanje do leta 2030,
- 25 % delež obnovljivih virov energije (OVE) v rabi bruto končne energije do leta 2020 in 30 % delež do leta 2030,
- 9,5 % zmanjšanje emisij toplogrednih plinov iz zgorevanje goriv do leta 2020 in 18 % zmanjšanje do leta 2030,
- zmanjšanje energetske intenzivnosti za 29 % do leta 2020 in za 46 % do leta 2030,
- zagotavljanje 100 % delež skoraj ničelno energetskih stavb med novimi in obnovljenimi stavbami do leta 2020 in v javnem sektorju do leta 2018,
- zmanjšanje uvozne odvisnosti na raven ne več kot 45 % do leta 2030 in diverzifikacija virov oskrbe z energijo na enaki ali boljši ravni od sedaj,
- nadaljnje izboljšanje mednarodne energetske povezanosti Slovenije za večjo diverzifikacijo virov energije, dobavnih poti in dobaviteljev ter nadaljnjo integracijo s sosednjimi energetskimi trgi.

Investicijski projekt je skladen z operativnimi cilji iz besedila NEP, predvsem s prvim, drugim in petim ciljem. Prispeval bo k povečanju energetske učinkovitosti, saj bo s predvidenimi sanacijskimi ukrepi zagotovljena ustrežnejša in učinkovitejša raba energije.

Akcijski načrt za energijsko učinkovitost za obdobje 2017–2020 (AN URE 2020)

AN URE 2020 je izdelan skladno z zahtevami Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti. Skladno s 3. členom Direktive 2012/27/EU si Slovenija zastavlja cilj izboljšanja energetske učinkovitosti do leta 2020, tako da poraba primarne energije v letu 2020 ne bo preseгла 7,125 Mtoe (82,86 TWh), kar pomeni, da se glede na izhodiščno leto 2012 ne sme povečati za več kot 2 %. Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017–2020 (AN URE 2020) je drugi akcijski načrt, ki ga je Slovenija pripravila v okviru Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti oziroma četrti akcijski načrt od leta 2008.

Akcijski načrt zajema bistvene ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti, vključno s pričakovanimi ter doseženimi prihranki energije, z namenom doseganja nacionalnega cilja povečanja energetske učinkovitosti do leta 2020, in prispevka Slovenije k doseganju skupnega cilja EU – povečanju energetske učinkovitosti za 20 %. Investicijski projekt je skladen s cilji AN URE 2020, saj bo s predvidenimi energetskimi prenovami oziroma s predvidenimi sanacijskimi ukrepi zagotavljal ustrežnejšo in učinkovitejšo rabo energije.

Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020

V okviru podnebno-energetskega zakonodajnega paketa, ki je bil sprejet konec leta 2008, je Slovenija sprejela nove pravno obvezujoče cilje za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov do leta 2020. V skladu z Odločbo 406/2009/ES1 se obveznost

zmanjšanja (omejevanja) emisij toplogrednih plinov nanaša samo na emisije sektorjev, ki niso vključeni v shemo trgovanja s pravicami do emisije toplogrednih plinov v skladu z Direktivo 2009/29/ES2. Obveznost zmanjšanja emisij toplogrednih plinov iz Odločbe 406/2009/ES se nanaša na:

- emisije iz rabe goriv v gospodinjstvih in storitvenem sektorju;
- emisije iz rabe goriv v prometu;
- emisije iz rabe goriv (v malih in srednje velikih podjetjih v industriji in energetiki);
- ubežne emisije iz energetike;
- procesne emisije iz industrijskih postopkov;
- raba topil in drugih proizvodov;
- emisije iz kmetijstva;
- emisije iz ravnanja z odpadki.

Cilj Slovenije do leta 2020 je, da se emisije toplogrednih plinov ne bodo povečale za več kakor 4 % glede na leto 2005 oziroma da bodo leta 2020 manjše od vrednosti 12.117 kt CO₂ ekv. Obveznost zmanjšanja emisij toplogrednih plinov se ne nanaša na obdobje do leta 2020, ampak ima Slovenija tudi pravno obvezujoče letne cilje, saj emisije toplogrednih plinov v obdobju 2013–2020 ne smejo biti večje od ciljnih letnih emisij določenih z linearno trajektorijo do cilja v letu 2020. Od leta 2015 dalje bodo izračuni emisij toplogrednih plinov upoštevali vrednost potenciala globalnega segrevanja iz 4. Poročila Medvladnega foruma o podnebnih spremembah (IPCC), kar posledično pomeni, da bo potrebno ustrezno uskladiti izračune absolutnih letnih obveznosti zmanjšanja emisij toplogrednih plinov.

5 Analiza variant brez investicije v primerjavi z investicijo

5.1 Obstoječe stanje

5.1.1 Ocena stanja objektov

Pri pregledu ovoja stavbe CIK Trebnje je bilo ugotovljeno, da predmetni objekt ne ustreza sodobnim zahtevam predvsem z vidika energetske učinkovitosti:

- stavbno pohištvo, zunanji zidovi in streha objekta ne dosegajo zahtevanih toplotno izolacijskih lastnosti,
- obstoječa razsvetljava je potratna, starejšega datuma.

Zunanje stene

Zunanje stene objekta so zgrajene iz AB stebrov, vezi in polnila iz opeke s finalnimi sloji v skupni debelini cca. 38 cm. Kletni zidovi so zgrajeni iz AB. Nadzidava glavnega objekta – mansarda je zgrajena iz jeklene konstrukcije, ki je iz notranje strani obložena z mavčno-kartonskimi stenami.

Streha

Tla podstrešja so izvedena po sistemu monta plošč. Strešna konstrukcija telovadnice in veznega trakta je lesena, štiri oz. dvokapnica s kritino iz trapezne pločevine. Toplotna izolacija je vgrajena v sestavi obešenega stropa (predvidoma deb. 10 cm mineralne volne) nazidave glavnega objekta. Na mansardnem delu vgrajena strešna kritina iz trapezne pločevine na kovinski podkonstrukciji.

Stavbno pohištvo

Večina oken na objektu je bila skozi zadnja leta zamenjana z novejšimi PVC okni oz. vrati. Starejša, lesena, energetska neučinkovita okna se nahajajo na predelu sanitarij.

Razsvetljava

Večina obstoječe razsvetljave je tipa fluorescentne razsvetljave t.i. zrcalni raster z navadno dušilko, kar pomeni energijsko slabšo energetska učinkovitost glede na sodobno LED razsvetljava.

5.1.2 Oskrba objekta z energijo

Poraba končne energije (toplotne, električne in hladilne energije) analiziranih treh let v opravljenem razširjenem energetskem pregledu stavbe je prikazana v naslednjih tabelah. Stavbo napajajo toplotna energija iz kotlovnice, ki oskrbuje s toploto še druge objekte; lahko jo tretiramo tudi kot daljinsko toploto. Električna energija je iz javnega omrežja.

Tabela 4: Raba energije stavbe CIK Trebnje

	EE [kWh]	TE [kWh]	Voda	Skupaj
2016	94.558	337.010	204	431.568
2017	102.464	259.649	1.040	362.113
2018	104.676	205.770	1.380	310.446
Povprečje	100.566	267.476	875	368.042

Izbrano referenčno obdobje za izračun prihrankov v nadaljevanju je za:

- Toploto leto 2018, ko je kotlovnica celo leto delovala na lesno biomaso. V letu 2016 in 2017 se je toplota pridobivala iz ELKO. Tako je bila poraba v letih 2016 in 2017 dosti višja.
- Električno energijo leta 2016 do 2018.

5.2 Stanje po investiciji

5.2.1 Prenova ovoja zgradbe

Zaradi v prejšnjih točkah navedenih ugotovitev stanja ovoja stavbe, želi investitor sanirati ovoj na način, ki bo ustrezal sodobnim zahtevam in bo skladen tudi s PURES 2010 oz. s prostorsko tehnično smernico TSG-12640-001:2008.

Izbor fasade stavbe, izvedbe strehe in stavbnega pohištva je predmet strokovne presoje, ob tem pa mora biti upoštevano, da bodo konstrukcijski elementi stavbe sposobni prenašanja negativnih elementarnih vplivov v daljšem obdobju, zagotavljanja čim manjših stroškov vzdrževanja in zadostili zahteve.

Predlagani ukrepi v prenavo ovoja stavbe predvidevajo vgradnjo toplotne zaščite na zunanje stene in streho, hidroizolacijo, zmanjšanje toplotnih mostov, zamenjavo stavbnega pohištva in drugih steklenih površin, svetlobnikov in vgradnjo senčil.

Toplotna izolacija fasade

Nova toplotno izolativna fasada objekta se izvede v kombinaciji mineralne volne in XPS izolacije. Na zidove, ki mejijo proti terenu (zid na stiku z zemljino) se namesti bitumenska hidroizolacija, XPS toplotna izolacija in čepasta folija. Fasada nad koto terena +50 cm (višinska kota cokla) se izvede s hidroizolacijo in XPS toplotno izolacijo, nad to koto pa je fasada iz mineralne volne. Zaključni omet bo silikonski, v barvi po izboru projektanta. Toplotna prevodnost toplotne izolacije na fasadi mora znašati $\lambda_{min} \leq 0,035 \text{ W/mK}$. Na mestih, kjer še ni urejeno, se uredi nova drenaža ob objektu.

Na področju mansarde se mora za dostop do podstrešja in fasade najprej odstraniti obstoječa dotrajana strešna kritina. Na zunanje zidove mansarde se vgradi toplotna izolacija (mineralna volna) najmanj $\lambda_{min} \leq 0,035 \text{ W/mK}$.

Pred vgradnjo toplotne izolacije je potrebno podlago temeljito očistiti, sanirati morebitne gradbene poškodbe ter pripraviti ustrezno podlago. V okviru pripravljanih del je potrebno s fasade objekta demontirati dele nadometne razsvetljave, klimatske naprave, video nadzora, meteorne kanalizacije ter ostalih fasadnih elementov, ki onemogočajo vgradnjo toplotne izolacije. Po izvedeni fasadi je potrebno vse elemente s potrebnimi popravili ponovno namestiti nazaj.

S tal balkona se odstrani obstoječa keramika in estrih do armirano-betonske plošče. Na novo se na balkona položi hidroizolacija, XPS, estrih, elastična hidroizolacija in keramika.

Menjava dela stavbnega pohištva

Na objektu se v celoti menjajo vsa stara lesena okna z novimi PVC okni. Predvidena so nova PVC okna toplotne izolativnosti $U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ s troslojno zasteklitvijo. Pri vseh novo vgrajenih okenskih elementih morajo biti pred montažo oken špalete obdelane z XPS toplotno izolacijo in vgrajeni po sistemu RAL. Na zunanji strani se špalete finalno obdelajo enako kot fasada, v notranjosti pa se špalete in okolica špalet zidarsko in slikopleskarsko obdelajo.

Pri obstoječih PVC oknih (ki se ne menjajo) se demontirajo, predelajo in ponovno namestijo zunanje žaluzije ter namestijo nove zunanje police. Pri vsem stavbnem pohištvu, ki se ne menja, se do okvirja obdelajo zunanje špalete z XPS toplotno izolacijo.

Pri mansardnih oknih se odstranijo zunanje kamnite police in dotrajane žaluzije. Namestijo se nove "police" vročecinkane in prašno barvane pločevine ter nove zunanje žaluzije.

Toplotna izolacija podstrešja in zamenjava dela kritine

V sklopu energetske sanacije se na podstrešje mansarde vpiha 25 cm mineralnih vlaken s toplotno prevodnost izolacije $\lambda_{\text{min}} \leq 0,045 \text{ W/mK}$. Na podstrešju nad stanovanji in telovadnico se toplotna izolacija položi po monta stropu, debeline 25 cm ($\lambda_{\text{min}} \leq 0,035 \text{ W/mK}$).

Na področju mansarde se mora za dostop do podstrešja in fasade najprej odstraniti obstoječa dotrajana strešna kritina. Le-ta se po končani vgradnji menja z novo.

5.2.2 Zamenjava razsvetljave

Obstoječa fluorescentna razsvetljava se menja z novo LED razsvetljavo. Zamenjane bodo svetilke in žarnice v razmerju 1 : 1 glede na sedanje stanje.

5.2.3 Ostali ukrepi URE

Poleg prenove toplotne zaščite stavbe namerava investitor izvesti še naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:

- vzpostavitev energetskega monitoringa,
- organizacijske ukrepe (izobraževanje, osveščanje in informiranje o URE).

Predvidena je vpeljava energetskega monitoringa s centralnim nadzornim sistemom. Sistem za energetski monitoring je pomemben z vidika ciljnega spremljanja rabe in stroškov energetske oskrbe stavbe. Omogoča tudi nadzor nad rabo energije po posameznih vejah. Ukrep obsega namestitve merilnikov porabljene toplote, temperaturnih tipal za spremljanje temperature medija ter namestitve enot za zajem in obdelavo podatkov (krmilna omarica in programska oprema).

Uporabnike stavbe je potrebno stalno osveščati o učinkoviti rabi energije, jih izobraziti o optimalnih bivalnih pogojih, pravilnem ravnanju z razsvetljavo, pravilnem načinu prezračevanja, pravilni uporabi senčil, ipd.

5.2.4 Doseženi prihranki

V naslednji tabeli je prikazan zbir vseh ukrepov z doseženimi prihranki pri rabi toplotne energije. K prej omenjenim investicijskim ukrepom smo dodali še organizacijske ukrepe, ki so bili podrobneje obrazloženi v poročilu razširjenega energetskega pregleda s podporo energetskega monitoringa. Vrednotenje ukrepov je bilo pripravljeno s pomočjo izračunov gradbene fizike (programska oprema Ursa 4).

Za vrednotenje prihrankov v EUR je bila izračunana cena priprave toplotne energije v letu 2019, cena električne energije je iz istega leta.

Tabela 5: Učinki ukrepov učinkovite rabe energije

Kategorija	Raba energije pred investicijo		Raba energije po investiciji		Prihranek		Prihranek kg CO ₂
	kWh	EUR	kWh	EUR	kWh	EUR	
Raba električne energije	100.566	13.750,06	72.470	10.556,67	28.096	3.193,39	14891
Raba toplotne energije za ogrevanje	205.770	19.911,23	66.068	13.007,54	139.702	6.903,69	0
Skupaj	306.336	33.661,29	138.538	23.564,22	167.798	10.097,08	14891

Ukrepi učinkovite rabe energije predvidevajo skupno zmanjšanje rabe energenta za pripravo toplotne energije za 139,7 MWh, medtem ko se bo poraba električne energije zmanjšala za 28,1 MWh. Skupni učinek rabe energije po energetske prenovi je pozitiven in znaša 167,8 MWh. Strošek rabe energije bo na letni ravni nižji 10.097 EUR brez DDV. Emisije CO₂ se bodo na letni ravni znižale za 14,9 tone.

Zaradi celovite energetske prenovе ovoja stavbe se bodo zmanjšali tudi stroški letnega vzdrževanja stavbe, ki so prikazani v nadaljevanju.

6 Predstavitev analiziranih variant

V Dokumenta identifikacije investicijskega projekta so obdelane 3 variante in sicer:

- varianta 0 brez investicije,
- varianta 1 z investicijo, kjer je investitor javni partner,
- varianta 2 z investicijo po modelu javno-zasebnega partnerstva.

6.1 Varianta 0: brez investicije

Varianta brez investicije predstavlja ohranitev sedanjega stanja predmetnega objekta. Objekt, ki je predmet obdelave v DIIP-u, je energetsko potraten in potreben obnove.

V primeru, da investitor ne bi izvedel investicije, bi to pomenilo vedno večje izgube toplotne in električne energije in s tem povezane večje stroške za ogrevanje ter neugodne bivalne razmere v stavbi. Ob tem bi investitor v naslednjih letih moral zagotoviti tudi izdatnejša dodatna sredstva za tekoče in investicijsko vzdrževanje predmetnega objekta. Ohranjanje obstoječega stanja bi onemogočalo nastanek številnih koristi, povezanih z doseganjem ciljev investicijskih vlaganj v energetsko prenovo stavbe.

Za oceno variante brez investicije smo izdelali projekcijo operativnih stroškov investitorja v opazovanem obdobju 15 let. Kot izhodišče smo upoštevali obstoječe stroške rabe energije za predmetno stavbo ter izdelali projekcijo skozi leta ob upoštevanju povprečne predvidene letne rasti cen energije in potreb po energiji v višini 2,2 % za leto 2020 in 2,3 % za leto 2021 (UMAR-jeva jesenska napoved inflacijskih gibanj, september 2019).

Obstoječi stroški priprave toplotne in hladilne ter električne energije so izračunani kot povprečni stroški v letu 2018 za toploto in v triletnem obdobju za električno energijo (Novelacija razširjenega energetskega pregleda, oktober 2019) in znašajo:

Tabela 6: Stroški energetske oskrbe sedanjega stanja v referenčnem obdobju

Vrsta stroška	EUR brez DDV
Povprečni strošek TE	19.911
Povprečni strošek EE	13.750

Raba energije za ogrevanje je močno odvisna od vremenskih pogojev, zato je za preračun prihrankov upoštevan temperaturni primanjkljaj kot korekcijski faktor za normalizacijo rabe toplotne energije. Upoštevani so temperaturni primanjkljaji podnebne vremenske postaje Malkovec.

Ker je referenčno leto za rabo toplote 2018, je upoštevan samo temperaturni primanjkljaj tega leta v višini 2.876 Kdni in dolgoletni temperaturni primanjkljaj v višini 3.300 Kdni.

Tabela 7: Temperaturni primanjkljaj Malkovec

Leto	Temperaturni primanjkljaj (Kdan)
2016	2.729
2017	2.017
2018	2.876
Povprečje v obdobju 2016-2018	2.541
Dolgoletno povprečje	3.300
Index	1,147

Vsi izračuni prihrankov toplotne energije so izračunani z upoštevanjem dolgoletnega povprečnega temperaturnega primanjkljaja oz. indeksa TP 3.300/2.876 (1,147).

Stroški vzdrževanja so ocenjeni na 1.700 EUR brez DDV na leto. V projekciji smo upoštevali rast stroškov energije, vzdrževanja in zavarovanja zaradi povečevanja življenjske dobe stavbe, in sicer letno 0,5 %, korigirane s stopnjo inflacijskih gibanj.

V nadaljevanju je prikazana projekcija stroškov v obravnavanem obdobju 15 let. Glede na predvideno dinamiko investiranja smo kot prvo leto v analizi upoštevali leto 2021. Prvi del investicije je izveden sicer že v drugi polovici leta 2019 (priprava dokumentacije), drugi del investicije pa bo leta 2021 (dela na stavbi), v analizi je tako upoštevan sorazmerni učinek operacije v tem letu.

Tabela 8: Projekcija operativnih stroškov v ekonomski dobi brez izvedbe investicije

EL	KL	Stroški toplotne energije	Stroški hladilne energije	Stroški vzdrževanja	Skupaj stroški energije z DDV
0	2021	12.145,85	8.387,54	1.037,00	21.570,39
1	2022	24.850,41	17.160,90	2.121,70	44.133,01
2	2023	25.421,97	17.555,60	2.170,50	45.148,07
3	2024	26.006,67	17.959,38	2.220,42	46.186,48
4	2025	26.604,83	18.372,45	2.271,49	47.248,77
5	2026	27.216,74	18.795,01	2.323,74	48.335,49
6	2027	27.842,72	19.227,30	2.377,18	49.447,20
7	2028	28.483,11	19.669,52	2.431,86	50.584,49
8	2029	29.138,22	20.121,92	2.487,79	51.747,93
9	2030	29.808,40	20.584,73	2.545,01	52.938,13
10	2031	30.493,99	21.058,18	2.603,55	54.155,71
11	2032	31.195,35	21.542,51	2.663,43	55.401,29
12	2033	31.912,85	22.037,99	2.724,69	56.675,52
13	2034	32.646,84	22.544,87	2.787,35	57.979,06
14	2035	33.397,72	23.063,40	2.851,46	59.312,58
15	2036	34.165,87	23.593,86	2.917,05	60.676,77
Skupaj		451.331,53	311.675,15	38.534,21	801.540,89

V kolikor investitor ne izvede energetske prenove objekta, bo v naslednjih obdobjih moral plačevati vse večje stroške toplotne in hladilne energije, naraščali bodo tudi stroški vzdrževanja. V 15-letnem obdobju se bodo ti stroški povečali za slabo tretjino na 2.917,05 EUR, zaradi česar »varianta brez investicije« za investitorja ni sprejemljiva. CIK Trebnje lahko v 15-letnem obdobju pričakuje stroške energije in vzdrževanja v skupni vrednosti 801.540,89 EUR z DDV.

6.2 Varianta 1: izvedba investicije v lastni režiji

Varianta 1 obravnava model, po katerem je Občina Trebnje investitor v celovito energetske prenovi predmetne stavbe.

V naslednjih tabelah so predstavljeni operativni stroški skozi leta. Upoštevana je rast stroškov energije in vzdrževanja v višini napovedi inflacijskih gibanj. Investitor bo finančna sredstva za realizacijo operacije zagotovil iz proračuna.

Tabela 8: Projekcija operativnih stroškov v ekonomski dobi z izvedbo investicije

EL	KL	Stroški toplotne energije	Stroški električne energije	Stroški vzdrževanja	Stroški zavarovanja	Stroški financiranja
0	2021	7.934,60	6.439,57	1.037,00	328,34	15.739,51
1	2022	15.869,20	12.879,14	2.014,65	656,69	31.419,67
2	2023	16.234,19	13.175,36	2.060,98	671,79	32.142,32
3	2024	16.607,58	13.478,39	2.108,39	687,24	32.881,60
4	2025	16.989,55	13.788,39	2.156,88	703,05	33.637,87
5	2026	17.380,31	14.105,53	2.206,49	719,22	34.411,54
6	2027	17.780,06	14.429,95	2.257,24	735,76	35.203,01
7	2028	18.189,00	14.761,84	2.309,15	752,69	36.012,68
8	2029	18.607,35	15.101,37	2.362,26	770,00	36.840,97
9	2030	19.035,32	15.448,70	2.416,59	787,71	37.688,31
10	2031	19.473,13	15.804,02	2.472,18	805,82	38.555,14
11	2032	19.921,01	16.167,51	2.529,04	824,36	39.441,91
12	2033	20.379,19	16.539,36	2.587,20	843,32	40.349,08
13	2034	20.847,91	16.919,77	2.646,71	862,71	41.277,11
14	2035	21.327,42	17.308,92	2.707,58	882,56	42.226,48
15	2036	21.817,95	17.707,03	2.769,86	902,86	43.197,69
Skupaj		280.459,15	234.054,84	36.642,19	11.934,12	571.024,90

Pričakovani operativni stroški vključujoč DDV znašajo v obravnavanem obdobju 571.024,90 EUR. V letu 2021 bo investicija predana namenu, zato je v projekciji upoštevan sorazmeren del letnih stroškov in prihrankov. Učinki operacije energetske prenove so v polnem obsegu doseženi v letu 2022.

Prihranek investitorja pri stroških energije predstavlja razliko med stroški pred izvedbo investicije in stroški z upoštevanjem investicije. V analizi so zajeti le stroški, katerih sprememba bo posledica energetske prenove.

Tabela 8: Prihranki pri stroških energije v ekonomski dobi za varianto 1

EL	KL	Prihranek energije	Prihranek vzdrževanja in zavarovanja	Skupaj prihranek z DDV
0	2021	6.159,22	-328,34	5.830,87
1	2022	13.262,97	-549,63	12.713,34
2	2023	13.568,02	-562,27	13.005,75
3	2024	13.880,09	-575,21	13.304,88
4	2025	14.199,33	-588,44	13.610,89
5	2026	14.525,91	-601,97	13.923,94
6	2027	14.860,01	-615,82	14.244,19
7	2028	15.201,79	-629,98	14.571,81
8	2029	15.551,43	-644,47	14.906,96
9	2030	15.909,11	-659,29	15.249,82
10	2031	16.275,02	-674,46	15.600,57
11	2032	16.649,35	-689,97	15.959,38
12	2033	17.032,28	-705,84	16.326,45
13	2034	17.424,03	-722,07	16.701,95
14	2035	17.824,78	-738,68	17.086,10
15	2036	18.234,75	-755,67	17.479,08
Skupaj		240.558,09	-10.042,10	230.515,99

Prihranki bodo v polnem obsegu doseženi v letu 2022, operacija bo izvedena delno v letih 2019 in 2021. Prihranki pri stroških energije ter vzdrževanja znašajo v 15-letnem obdobju 230.515,99 EUR.

Celovita energetska prenova predvideva vgradnjo nove opreme za energetski monitoring ter klimatskih naprav in razsvetljave, zato se bodo pojavili dodatni stroški vzdrževanja in posodobitev. Obstoječi stroški vzdrževanja, ki se nanašajo na ovoj stavbe, bodo nastajali predvidoma le občasno. Stroški zavarovanja nepremičnine so upoštevani v vrednosti 0,1 % od vrednosti GOI del in opreme.

6.3 Varianta 2: izvedba investicije po modelu javno-zasebnega partnerstva

V varianti 2 je analizirano, če bi bil investitor v energetske prenovi predmetnega objekta **zasebni partner oziroma izvajalec javno-zasebnega partnerstva**, ki je po Zakonu o javno-zasebnem partnerstvu ena ali več pravnih ali fizičnih oseb, ki sklene razmerje javno-zasebnega partnerstva, v katerem tudi pridobi pravico in obveznost izvajati javno-zasebno partnerstvo. Zasebni partner je izvajalec storitve pogodbenega zagotavljanja prihrankov.

Pogoj za izvedbo predmetnega projekta po modelu JZP v skladu s predmetnim razpisom je minimalna vrednost investicije 750.000 EUR brez DDV. Ta pogoj ni izpolnjen, v skladu z zahtevami razpisodajalca pa je vendarle potrebna analiza JZP.

6.3.1 Model JZP

Osnovne koristi partnerstva med javnim in zasebnim sektorjem so:

- prihranki pri stroških gradnje in obratovanja,
- angažiranje zasebnega kapitala in zmanjševanje pritiska na javna sredstva,
- investicijski prenos tveganj na partnerje iz zasebnega sektorja in
- učinkovitejše izvajanje storitev.

Prednosti vključitve zasebnega partnerja v predmetni projekt so:

- prenos tveganj na zasebnega partnerja (tveganja doseganja prihrankov, financiranja, upravljanja, ...);
- nižji stroški upravljanja in vzdrževanja objektov.

Z zasebnim partnerjem bi se sklenila dolgoročna pogodba o zagotavljanju prihrankov, ki bi zajemala investicijo in vzdrževanje. Zasebni partner bi imel nadzor nad stavbami in zagotavljal vzdrževanje, hkrati pa bi imel zagotovljen donos skozi prihranke energije, ki jih bo dosegel z učinkovitim in varčnim upravljanjem.

Model pogodbenega zagotavljanja prihrankov preko zasebnega partnerja kot alternativa lastnemu financiranju prinaša javnemu partnerju ključne prednosti:

- javne stavbe so lahko prenovljene brez obremenitve lastnega proračuna, razpoložljiva sredstva se lahko porabijo za druge namene;
- najemanje kredita za namene te operacije ne bo potrebno;
- celotno tveganje v zvezi z doseganjem pogodbeno dogovorjenih prihrankov za čas trajanja pogodbe prevzame zasebni partner;
- javni partner je že v času trajanja pogodbe udeležen v doseženem prihranku, torej so stroški javnega partnerja (stroški porabljene energije ter tekoči stroški vzdrževanja) že takoj po izvedbi naložbe nižji od obstoječih. Po poteku pogodbe javni partner sam v celoti koristi učinke izvedene prenove, prav tako tudi vsa oprema preide v njegovo last;
- tako javni partner kot tudi zunanji izvajalec sta na podlagi modela delitve prihrankov motivirana za realizacijo čim višjih prihrankov;
- upravljanje in vzdrževanje se za čas trajanja pogodbe prenese na zunanjega izvajalca, ki je za to ustrezno strokovno usposobljen. Javni partner ima s tem tudi zagotovilo, da bo po izteku pogodbe dobil v last strokovno upravljano in redno ter dobro vzdrževano infrastrukturo;
- javni partner ima zanesljivega partnerja za upravljanje in vzdrževanje javnih stavb;
- poenostavitev postopkov vzdrževanja stavb: ni namreč potrebno oddajati naročil za vsako vzdrževanje posebej, pač pa je sklenjena enkratna pogodba o vzdrževanju za celotno obdobje;
- po preteku pogodbe o zagotavljanju prihrankov bodo stavbe v stanju, ki bo javnemu partnerju še vedno zagotavljalo visoke povprečne letne prihranke pri stroških (tako iz naslova porabe energije kot tudi iz naslova njenega vzdrževanja).

Model pogodbenega zagotavljanja prihrankov poteka na naslednji način:

- javni partner na podlagi javnega razpisa izbere najugodnejšega ponudnika storitve izvajanja koncesije – koncesionarja.
- javni partner izbranemu ponudniku podeli dolgoročno koncesijo za postavitve (prenovo), vzdrževanje in izvajanje pogodbenega zagotavljanja prihrankov.
- izbrani izvajalec se s pogodbo zaveže, da bo v času trajanja pogodbe zagotavljal prihranke pri stroških za energijo. Pogodbena partnerja pogodbeno razmerje

podrobno definirata s koncesijsko pogodbo, ki je hkrati tudi pogodba o zagotavljanju prihrankov.

- javni partner v pogodbenem obdobju izvajalcu poplača investicijo iz naslova doseženih prihrankov, pri katerih je sicer tudi sam udeležen že od trenutka izvedene prenove dalje. Stroški javnega partnerja so torej že takoj po izvedeni prenovi nižji od obstoječih.
- Po preteku koncesijske dobe javni partner vse dosežene prihranke beleži v svojo korist.

Zasebni partner izvaja storitev zagotavljanja prihrankov in izvede ustrezno prenovo ter vzdržuje javne stavbe. Javni partner plačuje pogodbeniku strošek storitve zagotavljanja prihrankov v višini dogovorjenega deleža delitve prihrankov.

6.3.2 Ekonomičnost JZP

Za izračun upravičenosti izvedbe projekta po tem modelu kot primer obravnavamo delitev prihrankov med zasebnim in javnim partnerjem v razmerju 1 % javni partner in 99 % zasebni partner. To je razmerje, ki omogoča koncesionarju maksimalna sredstva za pokritje investicije v koncesijski dobi 15 let in zahtevano donosnost.

Tabela 8: Delitev neto prihrankov med koncesionarja in koncedenta

EL	KL	Prihranek energije z DDV	Prihranek energije z DDV (+5 %)	Prihranek za koncesionarja (99 %)	Prihranek za koncedenta (1 %)
0	2021	6.159,22	6.467,18	5.247,96	64,67
1	2022	13.262,97	13.926,12	11.300,71	139,26
2	2023	13.568,02	14.246,42	11.560,62	142,46
3	2024	13.880,09	14.574,09	11.826,52	145,74
4	2025	14.199,33	14.909,29	12.098,53	149,09
5	2026	14.525,91	15.252,21	12.376,79	152,52
6	2027	14.860,01	15.603,01	12.661,46	156,03
7	2028	15.201,79	15.961,88	12.952,67	159,62
8	2029	15.551,43	16.329,00	13.250,58	163,29
9	2030	15.909,11	16.704,57	13.555,35	167,05
10	2031	16.275,02	17.088,77	13.867,12	170,89
11	2032	16.649,35	17.481,82	14.186,06	174,82
12	2033	17.032,28	17.883,90	14.512,34	178,84
13	2034	17.424,03	18.295,23	14.846,13	182,95
14	2035	17.824,78	18.716,02	15.187,59	187,16
15	2036	18.234,75	19.146,49	15.536,90	191,46
Skupaj		234.398,87	246.118,81	199.719,36	2.461,19

V projekciji prihrankov je upoštevano, da je pogodbeni zasebni partner bolj motiviran in strokovno usposobljen pri izvajanju storitev energetskega pogodbeništv, zato predpostavljamo višje prihranke za 5 %. V tabeli so prikazani prihranki koncesionarja brez DDV, prihranki koncedenta pa z DDV. Po koncu koncesijske dobe vsi prihranki preidejo na koncedenta (javnega partnerja). Javni partner v tej varianti nima stroškov za del investicije, ki jo izvede koncesionar, razen stroškov za pripravo projektne in investicijske dokumentacije, pripravo javnega razpisa in nadzor nad izvedbo ukrepov. Ob tem je potrebno dodati še, da zasebni partner v primeru sklenitve JZP, prevzame del stroškov vzdrževanja. V tem delu javni partner beleži tudi prihranke, ki bi nastali kot posledica dodatnih stroškov vzdrževanja in zavarovanja zaradi vgradnje nove opreme.

7 Analiza tržnih možnosti

Poslanstvo CIK Trebnje je spodbujanje vseživljenjskega učenja, razvijanje in nudenje kakovostnega in uporabnega izobraževanja za vse generacije ter pri tem uporabnikom zagotavljati potrebno pomoč, informacije in svetovanje. Z njihovo dejavnostjo spodbujajo in skrbijo za razvoj vseživljenjskega učenja v ožjem okolju. Zvišujejo raven izobraženosti in razgledanosti prebivalcev lokalnega okolja ter jim z novimi znanji in spretnostmi odpirajo nove možnosti na zaposlitvenem in osebnem področju. V okolju krepijo ustvarjalnost, inovativnost in izvirnost ter omogočajo kakovosten gospodarski in družbeni razvoj.

Na področju kulture je poslanstvo zavoda raziskovanje, predstavljanje in promocija kulturne dediščine, ki je specifična za lokalno okolje, ki jo goji in razvija že vrsto let in predstavlja posebnost na nacionalnem in mednarodnem področju: zbirki Naivna likovna umetnost in Rastoča knjiga.

Predvidena investicija v energetska prenova predmetnega objekta bo vplivala na:

- zmanjšanje energetskih potreb objekta – rabe hladilne energije in toplote za ogrevanje,
- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov,
- izboljšanje bivalnega ugodja kot posledica zamenjave dotrajanega stavbnega pohištva, vgradnje toplotne zaščite na zunanje zidove in strehe,
- razbremenitev sistema oskrbe s toplotno in hladilno energijo,
- izboljšanje kontrole rabe energentov in priprave toplotne in hladilne energije.

Rezultati energetske prenove ne bodo bistveno vplivali na nove tržne možnosti delovanja stavbe, saj ne bodo direktno odpirali novih delovnih mest ali ustvarjali dodatnih prihodkov in bistveno oz. avtomatično povečevali števila uporabnikov. Se bodo pa znižali stroški poslovanja. Morebitnega povečanja prihodkov v izračunu finančnega toka ne pričakujemo in ga zato nismo upoštevali.

8 Analiza zaposlenih po posameznih variantah

Število zaposlenih v predmetnem objektu se v različnih variantah izvedbe energetske prenove ne bo spremenilo. Glavni rezultat energetske prenove bo zmanjšanje rabe energije za ogrevanje stavbe ter izboljšanje bivalnih pogojev za uporabnike stavbe. Ne glede na izvedbo v lastni režiji ali na način JZP se število zaposlenih na področju vzdrževanja ne bo spremenilo.

Pri izvedbi investicije preko JZP se zmanjšajo stroški zunanjih storitev vezanih na vzdrževanje naprav za pripravo toplotne energije, ker zasebni partner prevzame kotlovnico v upravljanje in s tem povezane stroške vzdrževanja in zavarovanja.

9 Opredelitev vrste investicije, ocena investicijskih stroškov po stalnih in tekočih cenah

Obravnavana investicija bo, kot rečeno, znatno prispevala k energetske učinkovitosti predmetnega objekta, saj gre za:

- izboljšanje toplotne zaščite ovoja stavbe,
- zamenjavo razsvetljave,
- izboljšanje spremljanja rabe energije z uvedbo energetskega monitoringa.

Investicijo lahko opredelimo kot materialno investicijo, ki bo prispevala k zmanjšanju stroškov in rabe energije. Projekt je torej upravičen, saj omogoči manjšo rabo energije ob hkratnem pozitivnem ekonomskem učinku za investitorja in državo. Natančni ekonomski učinki bodo izdelani v nadaljnjih dokumentih, ki jih opredeljuje Uredba o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije.

9.1 Ocena investicijskih stroškov

Predvideni investicijski stroški v stalnih cenah temeljijo na natančnih projektantskih popisih, oktober 2019, z upoštevanom dinamiko investiranja. V naslednji tabeli je prikazana investicijska vrednost v stalnih cenah, ki znaša 830.617,38 EUR z DDV.

Tabela 9: Investicijska vrednost v stalnih cenah

Ukrep	Vrednost [EUR]
UPRAVIČENI STROŠKI	519.294,02
Gradbena in obrtniška dela	413.283,00
Strelovod	1.000,00
Energetski monitoring	14.224,00
Razsvetljava	66.642,02
Investicijska dokumentacija	8.590,00
Nadzor	15.555,00
NEUPRAVIČENI STROŠKI	311.323,36
Gradbena in obrtniška dela	51.818,70
Strelovod	11.376,04
Vgradnja novih split klimatskih naprav	98.345,16
Davek na dodano vrednost (22 %)	149.783,46
SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI	680.833,92
SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI z DDV	830.617,38

Tekoče cene upoštevajo dinamiko investiranja, za operacijo je predvidena dinamika investicijskih vlaganj v letih 2019 in 2021. Investicijska vrednost v tekočih cenah znaša 867.938,56 z DDV.

Tabela 10: Investicijska vrednost v tekočih cenah

Ukrep	Vrednost [EUR]
UPRAVIČENI STROŠKI	542.534,13
Gradbena in obrtniška dela	432.089,86
Strelovod	1.045,51
Energetski monitoring	14.871,28
Razsvetljava	69.674,63
Investicijska dokumentacija	8.590,00
Nadzor	16.262,85
NEUPRAVIČENI STROŠKI	325.404,43
Gradbena in obrtniška dela	54.176,76
Strelovod	11.893,71
Vgradnja novih split klimatskih naprav	102.820,45
Davek na dodano vrednost (22 %)	156.513,51
SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI	711.425,05
SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI z DDV	867.938,56

9.2 Ocena upravičenosti in ostalih stroškov

V skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ so upravičeni stroški tisti del stroškov, ki so osnova za izračun deleža (so)financiranja udeležbe javnih sredstev v projektu ali programu.

Operacija se bo izvajala v okviru javnega razpisa Ministrstva za infrastrukturo RS, ki bo objavljen v Uradnem listu Republike Slovenije, predvidoma marca 2020, z oznako JOB-2020 in na podlagi že objavljenih dokumentov, ki jih je Ministrstvo za infrastrukturo RS objavilo:

- Navodila za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018, Ministrstvo za infrastrukturo RS;
- Priročnik upravičenih stroškov upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018, Ministrstvo za infrastrukturo RS;
- Podrobnejše usmeritve javnim partnerjem pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018, Ministrstvo za infrastrukturo RS.

V okviru izvajanja Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014- 2020 bo velik poudarek na spodbujanju naložb v energetske prenovi javnih stavb, ki predstavlja velik potencial za zmanjšanje rabe energije. Namen je spodbuditi celovito energetske prenovi stavb, kar vključuje ukrepe energetske prenove celotnih stavb ali posameznih elementov stavb, zamenjave stavbnega pohištva, prenovi ali zamenjavo ogrevalnih sistemov in sistemov hlajenja, notranje razsvetljave, idr. Da bi pripravljavci vlog lahko ustrezno načrtovali finančna sredstva, skrbniki pogodb pa transparentno in nediskriminatorno obravnavali dokumentacijo, ki je posredovana s strani upravičencev in je podlaga za črpanje finančnih spodbud, so izdelane ustrezne strokovne podlage s priložnikom upravičenih stroškov, ki nastanejo pri celoviti energetske prenovi stavb.

Upravičeni stroški so:

- stroški storitev zunanjih izvajalcev,
- gradnja in nakup opreme,
- stroški informiranja in komuniciranja.

Neupravičeni stroški so:

- davek na dodano vrednost,
- nepredvidena dela,
- davek na promet z nepremičninami,
- nakup rabljene opreme,
- notarski in odvetniški stroški.

Upravičeni stroški dokumentacije in nadzora:

- stroški za izdelavo projektne in investicijske dokumentacije za izvedbo operacije so upravičeni v skupni višini največ 7 % vrednosti celotne operacije (brez DDV).
- stroški nadzora so upravičeni v skupni višini največ 3 % vrednosti celotne operacije (brez DDV). Nadzor lahko zajema: strokovni nadzor po ZGO, projektantski nadzor, geomehanski in geotehnični nadzor ter arheološki nadzor.

Med upravičenimi stroški so upoštevani naslednji stroški v tekočih cenah:

Tabela 11: Prikaz upravičenih stroškov

Ukrep	Vrednost [EUR]
UPRAVIČENI STROŠKI	542.534,13
Gradbena in obrtniška dela	432.089,86
Strelovod	1.045,51
Energetski monitoring	14.871,28
Razsvetljava	69.674,63
Investicijska dokumentacija	8.590,00
Nadzor	16.262,85

Vrednost upravičenih stroškov operacije energetske prenove znaša 542.534,13 EUR, kar predstavlja 62,5 % vrednosti celotne investicije.

10 Opredelitev temeljnih prvin, ki določajo investicijo

10.1 Predhodna idejna rešitev

Investitor je že predhodno pričel izvajati aktivnosti, ki so potrebne za doseg dolgoročnega cilja, energetska prenova stavbe, katerega rezultat je na kratko opredeljen z zmanjšanjem toplotnih in energijskih izgub, izboljšanjem delovnih in bivalnih pogojev za vse uporabnike stavbe ter s prispevkom k zmanjšanju izpustov CO₂ v okolje.

V marcu 2016 je bila izdelana strokovna podlaga, in sicer Razširjeni energetski pregled stavbe CIK Trebnje (PSP d.o.o. Ljubljana), kjer so bile ugotovljene pomanjkljivosti stavbe oziroma možnosti energetskih prihrankov ter funkcionalnih izboljšav stavbe. Oktobra 2019 je bil izdelana še Novelacija razširjenega energetskega pregleda stavbe CIK Trebnje (EnergO-Jug d.o.o. Ponikva), ki je potrdila smiselnost izvedbe ukrepov učinkovite rabe energije (URE) oziroma zmanjšanje stroškov toplotne, hladilne in električne energije. V dokumentu je analizirana ekonomska upravičenost nekaterih posegov in ocenjena doba vračanja vloženih sredstev.

Predlagani ukrepi so ločeni na organizacijske in investicijske ukrepe. Vsi ukrepi vplivajo na URE in znižanje stroškov. Ukrepi se razlikujejo tako po dobi vračanja vloženih finančnih sredstev, kot tudi po nujnosti izvajanja posameznega ukrepa.

10.2 Opis lokacije

CIK Trebnje se nahaja v centru kraja Trebnje. Objekt leži na poševnem, proti JV padajočem terenu. Umeščen je vzporedno s plastnicami v smeri SV–JZ v občini Trebnje.

Slika 3: Makrolokacija stavbe

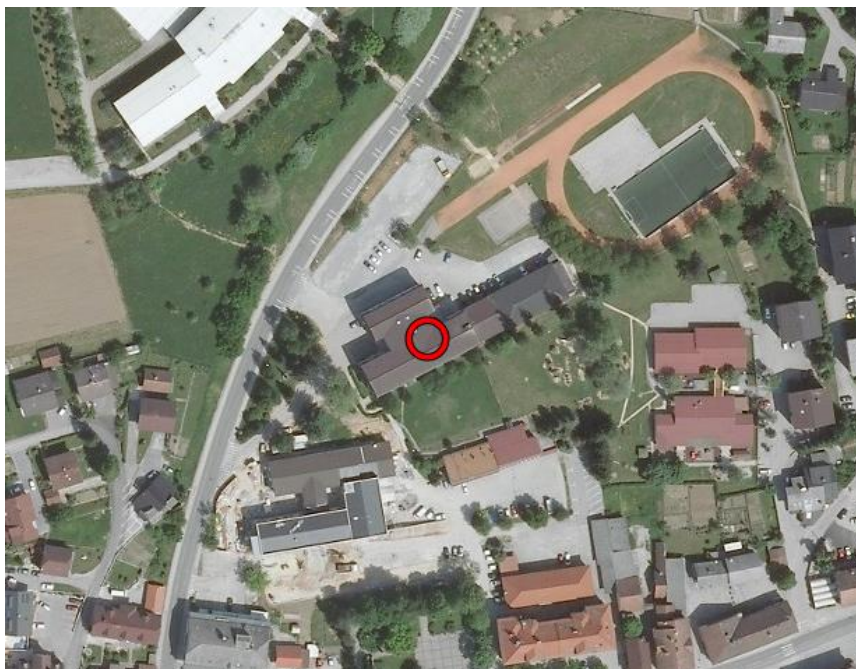


Tabela 12: Podatki o lokaciji stavbe

Organizacija	Center za izobraževanje in kulturo Trebnje (CIK Trebnje)
Naslov	Kidričeva ulica 2
Kraj	Trebnje
Poštna številka	8210
Katastrska občina	1422 Trebnje
Koordinate	Y=500925, X=84969
Številka stavbe	819
Parcelna številka	88/5
Telefon	386 7 348 2 100
E-pošta	info@ciktrebnje.si
Spletna stran	https://ciktrebnje.si

Osnovni del objekta je bil zgrajen v 60-ih letih. V objektu je bila prvotno osnovna šola: glavni del objekta z učilnicami, SV trakt s telovadnico in vezni trakt s stanovanjem za hišnika. V 80-ih so se prostori preuredili v knjižnico, vrtec, center za izobraževanje in kulturo,... Leta 1998 je bil višji del objekta še nadzidan z mansardo.

10.3 Časovni načrt izvedbe

Časovni načrt kaže začetek realizacije investicije v drugi polovici leta 2019, s pripravo projektne in investicijske dokumentacije. Prijava na razpis za sofinanciranje energetske prenove je načrtovana za prvo polovico leta 2020. Uvedba izvajalca je načrtovana v maju 2021, izvedba gradbenih in obrtniških del od junija 2021 do konec septembra 2021. Zaključek operacije energetske prenove je načrtovan septembra 2021. Predvideno prvo polno leto delovanja energetske prenovljene stavbe je leto 2022.

Tabela 13: Predvideni časovni načrt izvedbe investicijskega projekta

Aktivnost	Termin
Izdelava novelacije razširjenega energetskega pregleda CIK Trebnje	Oktober 2019
Javni poziv promotorjem k oddaji vloge o zainteresiranosti za izvedbo projekta energetske obnove in storitev energetskega upravljanja CIK Trebnje po principu pogodbenega zagotavljanja prihrankov	Oktober 2019
Izdelava in potrditev Dokumenta identifikacije investicijskega programa, Investicijskega programa	December 2019
Izdelava ocene možnosti javno-zasebnega partnerstva	November 2019

Izdelava vloge za javni razpis JOB-2020 za energetska prenova javnih objektov Ministrstva za infrastrukturo RS	April 2020
Odločba o sofinanciranju operacije po predmetnem razpisu JOB-2020	September 2020
Priprava in objava javnega razpisa za izvedbo del celovite energetske prenove in strokovnega nadzora, analiza prejetih ponudb	November 2020
Odločitev o izbiri ter podpis pogodbe z izbranim izvajalcem in nadzornikom ter podpis pogodbe z izbranim izvajalcem in nadzornikom	Februar 2021
Uvedba izvajalca v delo in izvedba del celovite energetske prenove ter nadzora	Maj 2021
Zaključek del in testiranje izvedenih ukrepov, predaja tehnične dokumentacije in pričetek rednega delovanja	Oktober 2021

10.4 Varstvo okolja

Pri projektiranju, izvedbi in obratovanju objekta, ki je predmet investicije, bodo upoštevani vsi veljavni predpisi in standardi, ki urejajo varstvo okolja, tako da obravnavana investicija ne bo imela negativnih vplivov na okolje.

Vplivi na okolje, ki bodo nastajali pri predmetnih delih ob izvajanju investicije, bodo časovno omejeni in so kot takšni sprejemljivi za okolje.

Vpliv na okolje bo nastajal med rekonstrukcijo, po rekonstrukciji bo, zaradi nižje rabe energije ter uporabe obnovljivih virov energije, vpliv na okolje nižji. Da bomo med in po investiciji omejili vpliv na okolje, bodo pri izvedbi investicijskega projekta upoštevana naslednja izhodišča:

- okoljska učinkovitost (uporaba najboljših razpoložljivih tehnik, uporaba referenčnih dokumentov, nadzor emisij in tveganj, zmanjšanje rabe energije, količin odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov),
- trajnostna dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza),
- zmanjševanje vplivov na okolje,
- učinkovitost izrabe naravnih virov (energetska učinkovitost, učinkovita raba vode in surovin),
- pri izvedbi naročanj se upošteva Uredba o zelenem javnem naročanju.

Okoljska učinkovitost

Okoljska učinkovitost bo zagotovljena z ločenim zbiranjem odpadkov, izvedba projekta bo težila k znižanju količin odpadkov, uporaba okolju najboljših in najprijaznejših tehnik ter načinov izvajanja gradbenih del. Prav tako bo s strani strokovnega nadzora spremljan nadzor emisij in tveganj. Z energetska prenova se bo izboljšala energetska učinkovitost stavbe, kar pomeni nižje potrebe po toploti in boljše pogoje za kakovostno izvajanje vzgojno – izobraževalnega procesa ter manjše vplive na okolje iz vidika onesnaževanja okolja.

Trajnostna dostopnost

Energetsko sanirane stavbe bodo povečale varnost in udobje uporabnikov in zaposlenih, urejeno okolje bo prispevalo k trajnostnemu razvoju.

Zmanjševanje vplivov na okolje

Izvedba del bo nadzirana s strani strokovnega nadzora, ki bo preverjal, da bo izvedba projekta potekala v skladu z okoljskimi omilitvenimi ukrepi. Do onesnaževanja tal, vode in podtalne vode ne bo prihajalo. Hrup bo pod mejno vrednostjo.

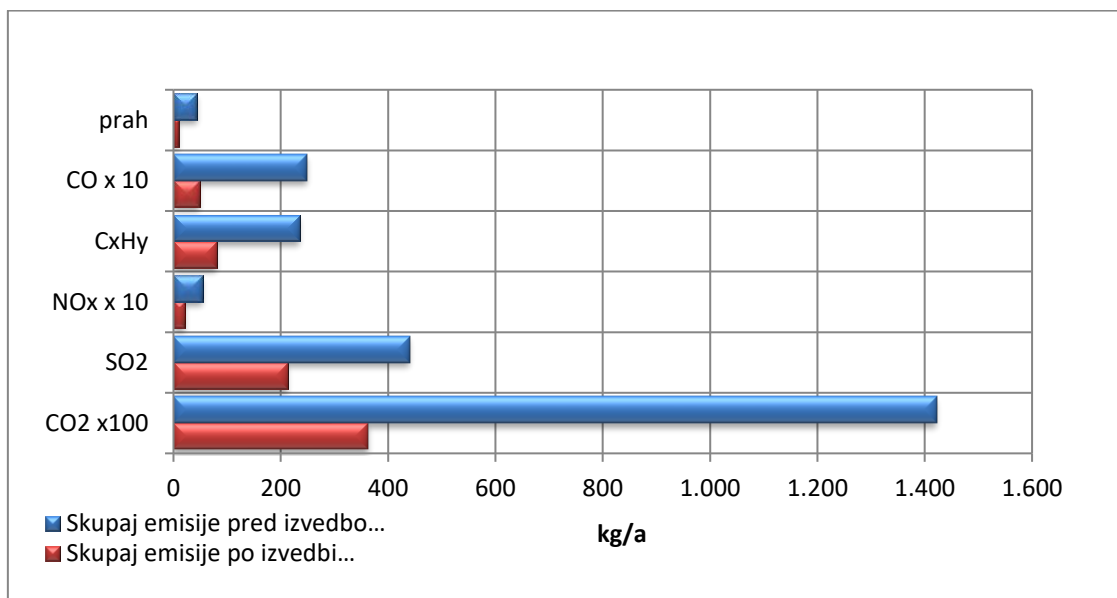
Učinkovitost izrabe naravnih virov

Pri izvedbi gradbenih del se bo upoštevala učinkovita raba naravnih virov, kar pomeni učinkovita poraba vode, nadomestitev surovin z enakovrednimi substituti in ekonomična poraba energije. Pri tem se bodo vgrajevali energetsko učinkoviti materiali. Prav tako se bo poleg nižje rabe energije za ogrevanje zamenjal tudi vir ogrevanja iz neobnovljivega na obnovljiv vir, s čimer se bo povečala učinkovitost izrabe naravnih virov.

Ocena vpliva na okolje za projekt ni bila izdelana, saj negativni vplivi ne bodo presegali mejnih vrednosti.

Na naslednji sliki je prikazan učinek energetske prenovе na zmanjšanje emisij. Emisije CO₂ se z izvedbo projekta zmanjšajo za 14,9 ton. Zmanjšanje ni veliko, saj gre samo za zmanjšanje emisij zaradi manjše rabe električne energije. Emisije iz priprave toplote iz lesne biomase so ničelne. Prispevek vseh emisij kaže naslednja slika.

Slika 4: Emisije po izvedbi projekta



10.5 Kadrovska organizacijska shema

V primeru lastne investicije bo na predmetnem projektu naslednja organizacijska shema:

- odgovorna oseba investitorja je Alojzij Kastelic, župan,
- odgovorna oseba za vodenje investicije je vodja Oddelka za družbene in gospodarske dejavnosti Irena Žužek,
- odgovorna oseba za pridobitev investicijske dokumentacije (DIIP, PIZ in IP) je vodja Odelka za družbene in gospodarske dejavnosti Irena Žužek,
- investitor poskrbi za izdelavo PZI projektne dokumentacije in investicijske dokumentacije, ki jo izdelajo zunanji izvajalci,
- izvajalec za izvedbo investicije se izbere preko javnega naročila za izvedbo celotne investicije v skladu z zakonom o javnih naročilih, prav tako se izbere tudi izvajalca gradbenega nadzora,
- z izbranim izvajalcem del investitor podpiše pogodbo za izvedbo celotne investicije,
- dela pri izvajanju pogodbenih del usklajuje višji svetovalec Oddelka za okolje, prostor in infrastrukturo, Matija Bitenc,
- investitor med izvajanjem investicije poskrbi za ustrezen strokovni nadzor nad potekom in ustrežno kvaliteto gradnje, ki ga izvede zunanji izvajalec,
- po opravljenih delih izvajalec s primopredajnim zapisnikom in po veljavnih predpisih preda dokončan objekt investitorju oziroma upravljavcu.

Vse stroške nastale z rednim vzdrževanjem in obratovanjem nosi upravljavec.

10.6 Predvideni viri financiranja

S sredstvi evropske kohezijske politike bo po javnem razpisu za energetska prenova javnih stavb širšega javnega sektorja predvidoma sofinanciranih 40 % javno upravičenih stroškov operacije, kar bo zagotovljeno iz Kohezijskega sklada in Proračuna RS v razmerju 85:15.

Predvidene vire financiranja prikazujemo v naslednjih tabelah. Izračun je bil izveden za varianto 1, kjer je investitor v energetska prenova javni partner ter za varianto 2, kjer se prenova izvede po modelu javno-zasebnega partnerstva (JZP).

10.6.1 Varianta 1: Investitor v celoti javni partner

V naslednji tabeli so prikazani viri financiranja variante 1, kjer je investitor v energetska prenova stavbe le javni partner.

Tabela 14: Varianta 1 - struktura financiranja v EUR

Viri financiranja	Investicija brez DDV	DDV	Skupaj	Delež
Javni partner	494.411,40	156.513,51	650.924,91	75,0 %
EKS (40%)	217.013,65	0,00	217.013,65	25,0 %
SKUPAJ	711.425,05	156.513,51	867.938,56	100,0 %

V primeru, da javni partner izvede investicijo po javno naročniškem modelu, bo moral, za vrednost investicije 867.938,56 EUR z DDV, sam zagotoviti sredstva v višini

650.924,91 EUR. Znesek sofinanciranja iz javnega razpisa znaša 217.013,65 EUR. DDV znaša 156.513,51 EUR in je v celoti strošek javnega partnerja.

10.6.2 Varianta 2: investitorja ESCO in javni partner

V naslednji tabeli so prikazani viri financiranja variante 2, kjer sta investitorja javni in zasebni partner (ESCO). Zasebni partner prevzame najmanj 50 % vrednosti operacije brez DDV (minimalni delež kot pogoj za sklenitev JZP), medtem ko javni partner prevzame preostali del stroškov investicije ter sorazmerni del DDV.

Tabela 15: Varianta 2 - struktura financiranja v EUR

Viri financiranja	Investicija brez DDV	DDV	Skupaj	Delež
Javni partner	138.698,87	30.513,75	169.212,63	19,5%
Zasebni partner	355.712,53	125.999,76	481.712,28	50,0%
EKS (40%)	217.013,65	0,00	217.013,65	30,5%
SKUPAJ	711.425,05	156.513,51	867.938,56	100 %

V primeru izvedbe investicije po modelu JZP znaša pričakovana višina vlaganj v primeru, da zasebni partner financira minimalni potrebni znesek energetske prenove predmetne stavbe, torej vsaj 50 % stroškov operacije brez DDV, ta znaša 355.712,53 EUR brez DDV, javni partner mora v tem primeru zagotoviti le 169.212,63 EUR z DDV, ob pričakovanem znesku sofinanciranja iz javnega razpisa v višini 217.013,65 EUR. DDV kot strošek, ki ga mora pokrivati javni partner znaša v tem primeru 30.513,75 EUR.

Da pa bi zasebni partner svoja vlaganja oplemenitil z najmanj 7 % donosnostjo, je po tem kriteriju delež zasebnega partnerja bistveno nižji, in sicer znaša največ 118.150,00 EUR brez DDV, kar znaša 16,6 % in je pod pragom 50,0 %, kar je osnovna zahteva sklenitve javno-zasebnega partnerstva.

Tabela 16: Varianta 2 - struktura financiranja v EUR

Investicija	EUR brez DDV	Javni partner	Delež	EKS (40%)	Delež	Zasebni partner	Delež
Operacija	711.425,05	376.261,40	52,9%	217.013,65	30,5%	118.150,00	16,6%
DDV	156.513,51	130.520,51	83,4%	0,00	0,0%	25.993,00	16,6%
Skupaj	867.938,56	506.781,91	58,4%	217.013,65	25,0%	144.143,00	16,6%

10.6.3 Izračun finančne vrzeli za varianto 1

Osnova za izračun zneska nepovratne pomoči iz EKP sta predpostavki, da projekt ne ustvarja neposrednih prihodkov, upoštevani pa so operativni stroški. Finančna vrzel je določena na nivoju celotne vrednosti investicije z DDV, upoštevano je 15-letno obdobje in 4 % finančna diskontna stopnja. Diskontirani neto prihodek operacije je brez DDV, od diskontiranega prihodka so odšteti diskontirani stroški in prišteta je preostala vrednost naložbe.

Če operacija ustvarja prihodke samo na račun prihrankov pri obratovalnih stroških, ki izhajajo iz izvajanja ukrepov za energetske učinkovitost, se privzame, da znaša finančna vrzel 100 %. Tako je maksimalna meja financiranja določena v deležu 40 %, kar pomeni, da je investitor upravičen do celotnega predvidenega deleža sofinanciranja.

10.7 Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti in pričakovani ekonomski učinki projekta

Iz analize stanja ter predvidenih ukrepov za izboljšanje izkoriščenosti energentov, ki so natančno prikazani v razširjenem energetskega pregledu, je razvidno, da so dobe vračila posameznih investicijskih ukrepov nesprejemljive z naložbenega vidika, so pa sprejemljive z vidika družbeno ekonomske učinkovitosti.

Ekonomska analiza projekta je širša od finančne, saj zajema tudi vrednotenje družbenih učinkov projekta na različne subjekte. Finančna analiza ocenjuje izpolnjevanje projekta le z vidika investitorja. Projekti, kakršen je ta, v osnovi niso namenjeni ustvarjanju dobička, pač pa je njihov osnovni namen ustvariti potencialne prihranke in druge koristi, ki jih bo prinesla njegova izvedba lokalnemu prebivalstvu. Namen tovrstnih projektov je spodbujati demografski, družbeni, socialni, gospodarski in ekološki razvoj. Zato je na takšne projekte potrebno gledati širše in jih preučiti tudi z ekonomskega in ne samo finančnega vidika.

Tovrstni projekti prinašajo vrsto učinkov, ki se jih finančno ne da natančno ovrednotiti in te učinke zajema t. i. analiza stroškov in koristi, ki služi za ocenjevanje ekonomske upravičenosti projekta. Družbeno-ekonomskih učinkov pa ni mogoče vedno denarno ovrednotiti, vendar jih je potrebno pri analizi upoštevati, saj lahko pomembno vplivajo na blaginjo ljudi in družbe.

11 Ocena možnosti JZP

Namen predhodnega postopka po Zakonu o javno-zasebnem partnerstvu (ULRS, št. 127/06) je, da se na podlagi investicijskega elaborata ugotovi, ali so izpolnjeni ekonomski, pravni, tehnični, okoljevarstveni in drugi pogoji za izvedbo projekta in sklenitev razmerja JZP, in da se opredelijo temeljni elementi JZP za določitev vsebine odločitve in/ali akta o JZP.

Tako sta del predhodnega postopka tudi izdelava investicijskega elaborata skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (ULRS, št. 60/06, 54/10 in 27/16), in pa predvsem izdelava ocene možnosti javno-zasebnega partnerstva, skladno z 8. členom ZJZP in Pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva (ULRS, št. 32/07).

Postopek za sklenitev JZP lahko v praksi začneta tako javni partner kot tudi (bodoči) zasebni partner. Predhodni postopek, na podlagi katerega se sprejme odločitev o izvedbi projekta JZP ali zaključku postopka, se namreč začne na lastno pobudo javnega partnerja ali na podlagi vloge o zainteresiranosti za izvedbo JZP, ki jo poda pravna ali fizična oseba, ki ima interes za izvajanje javno-zasebnega partnerstva (t. i. promotor).

Občina Trebnje do sedaj ni prejela nobene vloge promotorjev, kljub javnemu pozivu k obravnavi JZP, objavljenem 22. oktobra 2019. V nadaljevanju je izdelan izračun ekonomičnosti projekta v primeru hipotetične variante investicije preko JZP pod minimalnimi pogoji, določenimi v predmetnem razpisu.

11.1 Izhodišča finančne analize

Za izračun ekonomičnosti analiziranih variant smo predpostavili poleg prej navedenih izhodišč analize prihrankov rabe energije še naslednje:

Ekonomska doba: v okviru ekonomske analize smo skladno z navodili MZI upoštevali ekonomsko dobo 15 let. Dinamične in statične kazalnike upravičenosti investicijskega projekta oz. operacije smo tako izračunali za obdobje izvedbe investicijskega projekta v ekonomski dobi (referenčno obdobje) obravnavanega investicijskega projekta.

Projekcija stroškov projekta: operativne stroške v ekonomski dobi predstavlja strošek energije in strošek vzdrževanja, ki sta po izvedbi investicije nižja kot pred izvedbo investicije ter amortizacija, ki je v izračunih opredeljena kot ostanek vrednosti investicije. V projekciji je upoštevana rast stroškov skladno z napovedjo inflacijskih gibanj v prihodnje. Amortizacija upošteva ekonomsko dobo 25 let in 4 % letno amortizacijsko stopnjo.

Projekcija prihodkov projekta: z izpeljano investicijo se bo zmanjšala poraba energije in stroški za energijo, zmanjšali se bodo aktualni stroški vzdrževanja javne stavbe. Prihodke projekta predstavljajo prihranki pri energiji, izračunani kot razlika med stanjem brez investicije in stanju po izvedeni investiciji ter ob upoštevanju neto učinka stroškov vzdrževanja. Ocena prihrankov v prvem polnem letu obratovanja (2022) po investiciji znaša 12.713,34 EUR z DDV.

Varianta 1: javni partner je, glede na to, da po tej varianti sam investira v prenovo javne stavbe, udeležen v prihrankih 100 %.

Varianta 2: javni partner je udeležen na delu prihrankov, izračunanem glede na faktor delitve prihrankov. Za potrebe analize smo uporabili faktor 0,99 za javnega partnerja in 0,01 za pogodbenega partnerja kot tisto razmerje, ki omogoča pogodbeniku v koncesijski dobi 15 let zagotavljanje zahtevanega maksimalnega donosa za pokrivanje lastnega dela investicije v učinkovito rabo energije.

Finančna analiza: njen namen je na podlagi napovedi denarnih tokov projekta izračunati kazalnike finančne učinkovitosti/upravičenosti izvedbe investicijskega projekta kot so stopnje donosnosti ter pripadajoče finančne neto sedanje vrednosti projekta.

Finančna analiza in ekonomska analiza za izračun kazalnikov upravičenosti izvedbe investicijskega projekta sta bili narejeni na podlagi naslednjih predpostavk:

- dinamični kazalniki upravičenosti investicijskega projekta so izračunani za obdobje izvedbe investicijskega projekta in za 15-letno ekonomsko dobo (referenčno časovno obdobje obratovanja), in sicer od prvega leta rednega obratovanja 2021 pa do vključno leta 2036,
- za namen ocene možnosti javno-zasebnega partnerstva je finančna analiza izdelana s stališča investitorja (javnega partnerja),
- analizo upravičenosti izvedbe investicijskega projekta smo pripravili na podlagi statičnih in dinamičnih kazalnikov upravičenosti investicijskega projekta,
- skladno z Navodili za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja (februar 2018) in Podrobnejšimi usmeritvami javnim partnerjem pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, (februar 2018), smo v izračunih upoštevali **4 %** diskontno stopnjo za javnega partnerja in **5 %** diskontno stopnjo za zasebnega partnerja, pri vrednotenju družbeno-socialnih koristi upoštevamo socialno diskontno stopnjo **5 %**,
- vsi stroški (investicijska in ostala vlaganja) in prihodki investitorja so prikazani v finančni analizi v tekočih cenah brez/z DDV,
- ostanek vrednosti projekta na koncu 15-letne ekonomske dobe je 233.009,14 EUR, torej neamortiziran del investicijskih vlaganj. Ostanek vrednosti je upoštevan kot pozitiven finančni tok.

Kazalniki finančne analize so statični in dinamični. Statični kazalci oziroma metode ne upoštevajo komponente časa in dajo samo prvo grobo presojo poslovnih rezultatov projekta.

Dinamični kazalniki odpravljajo slabost statičnih metod, s tem ko upoštevajo različno časovno dinamiko vlaganja sredstev in donosov, upoštevajo pa tudi ekonomsko življenjsko dobo investicije. Vlaganja in donosi v različnih letih namreč niso med seboj neposredno primerljivi, temveč jih je treba predhodno preračunati na isti časovni trenutek.

Doba vračanja investicijskih sredstev je opredeljena kot čas, v katerem kumulativa neto donosov v času obratovanja investicije doseže vsoto investicijskih stroškov in ne sme biti daljša od ekonomske dobe projekta.

Neto sedanja vrednost investicije (NSV) je eno od najpogosteje uporabljenih meril za presojanje smiselnosti investicijskega projekta. Višina neto sedanje vrednosti je neposredno odvisna od uporabljene obrestne mere kot cene kapitala oziroma od uporabljenega pripadajočega diskontnega faktorja $1+i$, s katerim reduciramo bodoče finančne tokove na začetni trenutek.

Interna stopnja donosa (ISD) je tista diskontna stopnja, pri kateri je neto sedanja vrednost enaka 0.

V nadaljevanju je predstavljen denarni tok finančne analize ter rezultati ekonomskih uspešnosti posameznih variant.

Varianta 1 – lastna investicija javnega partnerja

V varianti 1 je izveden izračun ekonomske uspešnosti projekta za javnega partnerja v primeru, da sam investira v prenovo stavbe. Vrednosti v tabeli v nadaljevanju vsebujejo DDV, ker javni partner DDV ne poračunava in predstavlja zanj strošek, ki ga je potrebno financirati.

Višina celotne investicije, ki zajema energetsko prenovo, v tekočih cenah znaša 930.617,38 EUR z DDV. Neto prihranek upošteva celotni prihranek pri energiji, vzdrževanju in zavarovanju.

Tabela 17: Finančna analiza projekta brez subvencije

EL	KL	I	Neto prihranek	Ostane vrednosti	Neto prihodek
0	2021	867.938,56	4.779,41		-863.159,15
1	2022		10.420,77		10.420,77
2	2023		10.660,45		10.660,45
3	2024		10.905,64		10.905,64
4	2025		11.156,47		11.156,47
5	2026		11.413,07		11.413,07
6	2027		11.675,57		11.675,57
7	2028		11.944,11		11.944,11
8	2029		12.218,82		12.218,82
9	2030		12.499,85		12.499,85
10	2031		12.787,35		12.787,35
11	2032		13.081,46		13.081,46
12	2033		13.382,33		13.382,33
13	2034		13.690,13		13.690,13
14	2035		14.005,00		14.005,00
15	2036		14.327,11	233.009,14	247.336,25
Skupaj		867.938,56	188.947,53	233.009,14	-445.981,89
NSV		867.938,56	139.041,77	224.047,25	-599.515,08
ISD					-5,6%
ID					0,42 €
RNSV					-0,69
DV					> 40
Diskontna stopnja			4%		

Varianta 1 brez subvencije v 15-letnem referenčnem obdobju izkazuje negativne finančne rezultate, saj dosega negativno neto sedanjo vrednost, interna stopnja donosnosti pa je negativna/neizračunljiva. Investicija je za javnega partnerja s tega vidika neupravičena. V kolikor bi se bilo javnemu partnerju potrebno zadolžiti za izvedbo predmetne investicije, je rezultat še neugodnejši.

Upravičeni stroški znašajo 542.534,13 EUR, pričakovana subvencija v višini 40 % upravičenih stroškov znaša 217.013,65 EUR. Vrednost investicijskih sredstev javnega partnerja, ki smo jo upoštevali v analizi, znaša 650.924,91 EUR z DDV.

Tabela 18: Finančna analiza projekta s subvencijo

EL	KL	I	Neto prihranek	Ostane vrednosti	Neto prihodek
0	2021	650.924,91	4.779,41		-646.145,50
1	2022		10.420,77		10.420,77
2	2023		10.660,45		10.660,45
3	2024		10.905,64		10.905,64
4	2025		11.156,47		11.156,47
5	2026		11.413,07		11.413,07
6	2027		11.675,57		11.675,57
7	2028		11.944,11		11.944,11
8	2029		12.218,82		12.218,82
9	2030		12.499,85		12.499,85
10	2031		12.787,35		12.787,35
11	2032		13.081,46		13.081,46
12	2033		13.382,33		13.382,33
13	2034		13.690,13		13.690,13
14	2035		14.005,00		14.005,00
15	2036		14.327,11	233.009,14	247.336,25
Skupaj		650.924,91	188.947,53	233.009,14	-228.968,24
NSV		650.924,91	139.041,77	224.047,25	-382.501,43
ISD					-3,5%
ID					0,56 €
RNSV					-0,59
DV					> 40
Diskontna stopnja			4%		

Varianta 1 s subvencijo v 15-letnem referenčnem obdobju izkazuje negativne finančne rezultate, saj dosega negativno neto sedanjo vrednost, interna stopnja donosnosti pa je negativna/neizračunljiva. Investicija je za javnega partnerja s tega vidika neupravičena. V kolikor bi se bilo javnemu partnerju potrebno zadolžiti za izvedbo predmetne investicije, je rezultat še neugodnejši. V primerjavi z varianto brez sofinanciranja, je varianta z nepovratnimi sredstvi ugodnejša. Doba vračila pa je vendarle v obeh primerih daljša od 40 let.

Ekonomska analiza vložke projekta opredeli in oceni na podlagi oportunitetnih stroškov oziroma z družbenega vidika, kar pomeni, da se investicija ocenjuje skozi prispevek h gospodarskemu in družbenemu razvoju. Investicija v tem primeru upošteva lastni vložek javnega partnerja (celotna vrednost operacije je zmanjšana za vrednost

sofinanciranja). Kot izhodišče za izdelavo ekonomske analize služi finančna analiza, vendar z nekaterimi popravki oziroma prilagoditvami. Ti so:

1. davčni popravki: predračunska vrednost investicije in stroški ne vključujejo DDV.
2. popravki zaradi eksternalij (družbenoekonomske koristi):

Prilivi in odlivi vključujejo stroške in koristi za katere ni denarnih tokov. Ti so:

- dodana vrednost iz naslova investiranja; v času izvedbe investicije bo v sektorjih izvajalcev ustvarjena dodana vrednost, upoštevani delež je 35 % od predračunske vrednosti investicije,
- oportunitetni stroški onesnaževanja okolja; onesnaževanje okolja se bo po investiciji zmanjšalo kot posledica zmanjšanja rabe energentov. Oportunitetni strošek je ovrednoten z vrednostjo emisijskega kupona in sicer 15,44 EUR za tona CO₂ ter 55,00 EUR za tona CO₂ zaradi zmanjšane tveganja za resnejše zdravstvene težave občanov povezane z onesnaževanjem okolja, skladno s priročnikom.
- oportunitetni stroški zdravstvene oskrbe; dosedanja slaba energetska učinkovitost ne zagotavlja udobnega počutja v prostorih, po prenovi bodo ugodnejši bivalni pogoji zmanjšali tudi obolevnost uporabnikov. Ocena temelji na zmanjšanju obolevnosti, ki obremeni javna sredstva in zdravstveno blagajno. Ocenjujemo strošek izgube storilnosti zaradi bolniške odsotnosti in strošek zdravstvene oskrbe na 77,82 EUR/dan/osebo. Hkrati bo zaradi boljših delovnih pogojev dostopalo do novih veščin in znanja na ustrežnejši način, kar povečuje zaposljivost, zmanjšuje strošek države za brezposlene osebe in prispeva k družbenemu razvoju, upoštevajoč trenutno povprečno bruto plačo v Slovenijo, ki znaša 1.712,00 EUR, ocenjujemo ta prispevek na 60.539,00 EUR v letu.

Določene vrednosti družbenih koristi so ocenjene oziroma denarno ovrednotene na podlagi omenjenih predpostavk. Investicijski projekt prinaša še veliko družbeno-ekonomskih koristi, ki jih ne moremo denarno ovrednotiti. V nadaljevanju so prikazane za vse štiri kvalitativne vidike (ekološki, družbeni, razvojno-gospodarski in socialni vidik):

- boljše razvojne možnosti z vidika trajnostnega in okoljskega razvoja,
- izboljšanje delovnih, zdravstvenih in bivanjskih pogojev vseh uporabnikov javne stavbe,
- osveščanje, vzgoja in izobraževanje uporabnikov javne stavbe in širše javnosti v skladu z načeli trajnostnega razvoja in energetske učinkovitosti,
- izboljšanje poslovanja z nižanjem stroškov rabe energije, saj predstavljajo stroški ogrevanja in hlajenja v obravnavani stavbi pomemben del odhodkov (boljša energetska učinkovitost stavbe, manjša raba energije, nižji stroški rabe energije),
- smotrno ravnanje z energijo v javnem sektorju,
- dvig poznavanja energetske opreme in naprav ter povečanje zanesljivosti energetske oskrbe,
- zmanjšanje emisije prašnih delcev in drugih onesnaževal, ki vplivajo na kakovost zraka,
- izboljšanje upravljanja in vzdrževanja energetskih sistemov na način, da se izboljša izvajanje ob nižanih vloženi sredstvih,
- zagotovitev dviga življenjskega standarda in bivanjskih pogojev vseh prebivalcev občine,

- ohranitev oz. rast prebivalstva in ohranitev oz. izboljšanje starostne strukture prebivalstva,
- skrb za trajnostni okoljski razvoj kraja, predvsem skrb za trajnostno rabo energije,
- skrb za urejenost kraja, promocija in ugled kraja,
- podaljšanje življenjske dobe stavbe,
- uresničitev razvojnih vizij kraja.

Tabela 19: Ekonomska analiza projekta

EL	KL	I	Neto prihranek	Ostanek vrednosti	Neto prihodek
0	2021	711.425,05	410.816,14		-300.608,91
1	2022		72.532,78		72.532,78
2	2023		73.939,73		73.939,73
3	2024		74.184,92		74.184,92
4	2025		74.435,75		74.435,75
5	2026		74.692,35		74.692,35
6	2027		74.954,85		74.954,85
7	2028		75.223,39		75.223,39
8	2029		75.498,11		75.498,11
9	2030		75.779,14		75.779,14
10	2031		76.066,64		76.066,64
11	2032		76.360,74		76.360,74
12	2033		76.661,62		76.661,62
13	2034		76.969,41		76.969,41
14	2035		77.284,29		77.284,29
15	2036		77.606,40	190.991,09	268.597,49
Skupaj		711.425,05	1.543.006,28	190.991,09	1.022.572,33
NSV		711.425,05	1.191.361,71	181.896,28	571.806,64
ISD					24,4%
ID					1,93 €
RNSV					0,80
Diskontna stopnja			5%		

Doba vračila je pri varianti 1 krajša od ekonomske dobe, posledično analiza izkazuje pozitivne rezultate. Ekonomska neto sedanja vrednost je pozitivna, interna stopnja donosa je pozitivna in višja od diskontne stopnje. Investicija je za javnega partnerja z družbenega vidika upravičena.

Varianta 2 – javno-zasebno partnerstvo

V varianti 2 je predvideno upoštevanje minimalnih pogojev za zagotovitev JZP. V tem primeru mora zasebni partner zagotoviti vsaj 50 % stroškov celotne investicije, pri tem pa je treba upoštevati še interno stopnjo donosnosti za zasebnega partnerja v višini 7 %. Pri izvedbi projekta javno-zasebnega partnerstva je potrebno ugotoviti ali je možna realizacija projekta glede na povprečne zahtevane donosnosti pri zasebnih ESCO podjetjih, saj se le na ta način lahko zagotovi zainteresiranost zasebnih partnerjev za izvedbo projekta in uspešnost javnega razpisa.

V izračunu so upoštevani stroški vzdrževanja, prihodke pa predstavljajo pogodbeno določene storitve zagotavljanja prihrankov. Vsi zneski so upoštevani brez DDV,

pogodbeno obdobje pa je 15 let, z diskontno stopnjo 5 %. Ostanka vrednosti investicije v zadnjem letu referenčnega obdobja ni, saj je celoten vložek zasebnega partnerja amortiziran. Ob tem je predpostavljeno, da se zasebni partner za sklenitev JZP ne bo zadolževal s finančnimi instrumenti.

Tabela 20: Finančna analiza projekta za zasebnega partnerja

EL	KL	I	Operativni stroški	Prihranek	Neto prihodek
0	2021	118.150,00	269,13	5.247,96	-113.171,18
1	2022		450,52	11.300,71	10.850,19
2	2023		460,88	11.560,62	11.099,74
3	2024		471,48	11.826,52	11.355,04
4	2025		482,32	12.098,53	11.616,20
5	2026		493,42	12.376,79	11.883,37
6	2027		504,77	12.661,46	12.156,69
7	2028		516,38	12.952,67	12.436,30
8	2029		528,25	13.250,58	12.722,33
9	2030		540,40	13.555,35	13.014,94
10	2031		552,83	13.867,12	13.314,29
11	2032		565,55	14.186,06	13.620,52
12	2033		578,56	14.512,34	13.933,79
13	2034		591,86	14.846,13	14.254,26
14	2035		605,47	15.187,59	14.582,11
15	2036		619,40	15.536,90	14.917,50
Skupaj		118.150,00	8.231,23	204.967,32	78.586,09
NSV		118.150,00	5.666,31	140.629,41	16.813,10
ISD					7,000%
ID					1,24 €
RNSV					0,14
Diskontna stopnja			5%		

Varianta 2 ob zahtevani minimalni interni stopnji donosnosti 7 % za zasebnega partnerja v referenčnem obdobju 15 let daje pozitivno neto sedanjo vrednost in maksimalni znesek financiranja 118.150,00 EUR. Ob upoštevanju minimalnega pogoja za oblikovanje javno-zasebnega partnerstva, najmanj 50 % vrednosti celotne operacije, ta pogoj v tem primeru ni dosežen. Kolikor zasebni partner za operacijo nameni več finančnih sredstev, projekt daje nezadostne finančne učinke, kar pa ni v interesu zasebnega partnerja. Zadostni znesek, 50 % vrednosti operacije, za sklenitev JZP znaša 355.712,53 EUR brez DDV. Pogoji za javno-zasebno partnerstvo niso izpolnjeni z enega vidika - vrednost sredstev zasebnega partnerja pri 7 % donosnosti ne dosega 50 % vrednosti celotne operacije.

V nadaljevanju je predstavljen še vidik javnega partnerja v primeru variante 2, ko zasebni partner zagotovi višino sredstev, ki še prinašajo minimalno interno stopnjo donosnosti 7 %, z upoštevanjem subvencije iz evropskega kohezijskega sklada. Pri prihrankih energije je udeležen v deležu 1 %. Med prihranki je upoštevana tudi vrednost vzdrževanja in zavarovanja, ki ga v celoti prevzame zasebni partner.

Tabela 21: Finančna analiza projekta za javnega partnerja

EL	KL	I	Operativni stroški	Prihranek	Neto prihodek
0	2021	506.781,91		850,70	-505.931,20
1	2022			1.517,05	1.517,05
2	2023			1.551,94	1.551,94
3	2024			1.587,64	1.587,64
4	2025			1.624,15	1.624,15
5	2026			1.661,51	1.661,51
6	2027			1.699,72	1.699,72
7	2028			1.738,82	1.738,82
8	2029			1.778,81	1.778,81
9	2030			1.819,72	1.819,72
10	2031			1.861,57	1.861,57
11	2032			1.904,39	1.904,39
12	2033			1.948,19	1.948,19
13	2034			1.993,00	1.993,00
14	2035			2.038,84	2.038,84
15	2036			2.085,73	2.085,73
Skupaj		506.781,91	0,00	27.661,78	-479.120,13
NSV		506.781,91	0,00	20.396,53	-486.385,38
ISD					-24,17%
ID					0,04 €
RNSV					-0,96
DV					>40
Diskontna stopnja			4%		

Varianta 2 za javnega partnerja ni ugodna, neto sedanja vrednost je močno negativna. Po pogodbeni dobi stroški vzdrževanja preidejo na javnega partnerja kot tudi prihranki rabe energije. Interna stopnja donosa je negativna / neizračunljiva. Primerjalno je v 15-letni dobi finančna analiza modela JZP slabša od modela investicije po javno-naročniškem modelu.

11.2 Izračun finančne vrzeli za varianto 2

Glede na izhodišča za izračun finančne vrzeli, je projekt upravičen do 40 % nepovratnih sredstev upravičenih stroškov investicije, kar je bilo pojasnjeno že v sklopu 10.6.3.

12 Analiza tveganj in analiza občutljivosti za vsako varianto

Analiza tveganj

Realizacija projekta je povezana s tveganji, ki lahko vplivajo na projekt na več načinov:

- v fazi priprave projekta, kjer nastajajo predvsem tveganja, povezana s tehnično pripravo projekta, tveganja neuspešnih pogajanj in neuspešnega konkuriranja na razpisu za pridobitev nepovratnih sredstev;
- v fazi gradnje in (ne)dokončanje projekta, kjer so tveganja predvsem pri povečanju predvidenih stroškov ter podaljšanju trajanja izvedbe;
- v fazi uporabe oz. poslovanja projekta, kjer tveganja nastajajo predvsem na tehničnem in upravljavskem področju.

Identifikacija tveganj in delitev tveganj je zaradi vrste dejavnikov v različnih fazah projekta pri različnih projektih lahko zelo različna. Tveganja je potrebno predhodno identificirati, določiti mehanizme, ki bodo tveganja ustrezno omejili ter izdelati razmejitev tveganj med partnerji, ki bodo sodelovali pri pripravi in realizaciji projekta.

Tveganja v fazi priprave projekta

Ta vrsta tveganj lahko povzroči investitorju zamik samega začetka realizacije projekta, poveča stroške projekta ter v skrajnih primerih tudi nedokončanje projekta. Tveganja bi lahko na primer predstavljala pomanjkljivo izdelana ali celo neizdelana investicijska in projektna dokumentacija v času priprave projekta. Potencialno tveganje lahko pomeni tudi slabo pripravljeno javno naročilo. Tveganja lahko nastanejo tudi zaradi zamika pri oddaji javnega naročila zaradi pritožb neizbranih ponudnikov, kar je možno deloma obvladovati s kakovostno in jasno razpisno dokumentacijo.

Tveganja v fazi izvedbe projekta

V fazi izvedbe projekta tveganja nastopijo predvsem pri časovni izvedbi projekta ter pri povečanju stroškov za izvedbo projekta. Ta tveganja je moč omejiti s sistematičnim projektnim vodenjem in nadzorom nad izvedbo projekta.

Tveganja v fazi predaje v uporabo ter fazi uporabe projekta

Pomembnejša tveganja v fazi predaje projekta v uporabo so povezana predvsem s pravočasnostjo predaje v izvedbo oziroma skladnostjo le-te s predvidenim terminskim načrtom. Za energetske preнове je pomembno, da so zaključene do pričetka ogrevalne sezone (npr. rekonstrukcija kotlovnice ipd.). Manjša zaključna dela se opcijsko lahko izvajajo tudi po teh mejnih datumih, v večini pa morajo biti dela zaključena skladno s predvidenim terminskim načrtom. Neizpolnjevanje terminskega načrta v času predaje projekta v uporabo predstavlja predvsem tveganje nastanka ovir za nemoteno uporabo objektov ter dodatnih, nepredvidenih stroškov energetske oskrbe objekta, v kolikor projekt ne bi bil v celoti izveden do pričetka ogrevalne sezone. V fazi uporabe projekta obstaja tveganje nepredvidenih, dodatnih stroškov upravljanja in vzdrževanja objektov. V primeru upravljanja objektov v strani zasebnega partnerja po modelu javno zasebnega partnerstva je za to tveganje manjša verjetnost, saj ima zasebni partner potrebne izkušnje, znanje in metode na področju upravljanja objektov. Kot pomemben mehanizem za obvladovanje stroškov tekom uporabe projekta je v investiciji predviden tudi daljinski nadzor in upravljanje kotlovnice in toplotnih postaj, kar omogoča hitro odkrivanje in odpravo napak pri obratovanju kotlovnice in toplotnih postaj.

V nadaljevanju je predstavljena delitev tveganja med javnim in zasebnim partnerjem v primeru sklenitve javno-zasebnega partnerstva. Bistvena prednost JZP je v tem, da zasebni partner prevzame večino tveganj. Porazdelitev tveganj med pogodbenima partnerjema se določi s pogodbenimi določili, v skladu s katerimi naj bi posamezni pogodbenik prevzel nase tisto tveganje, na katero lahko v največji meri vpliva.

Tabela 22: Delitev tveganj pri JZP

Vrsta tveganja	Javni partner	Zasebni partner	Opredelitev tveganja
Tveganje načrtovanja in projektiranja	x	x	Naročnik opredeli izhodišča projekta, izdelava idejno zasnovano in DIIP, na podlagi katerega se odloči za nadaljnje aktivnosti projekta. Skozi fazo dialoga (ali tudi predlogov kandidatov) lahko oblikuje rešitev, v kateri natančno opredeli zahteve in cilje. Na tej podlagi se nato izvede podrobno načrtovanje in projektiranje. Ker ima izvajalec vsa potrebna in specifična znanja in kompetence, ima pri optimizaciji in izdelavi nadaljnjih faz projektne dokumentacije proste roke. Tveganja in stroške projektiranja izvedbe (PZI) v celoti prevzema izvajalec.
Tveganje pridobitve zahtevanih soglasij, smernic, dovoljenj in drugih aktov	x	x	Priprava strokovnih podlag in zasnov je obveznost naročnika, vodenje formalnih postopkov za pridobitev upravnih dovoljenj pa obveznost naročnika ali izvajalca.
Tveganje realizacije projekta		x	Tveganje realizacije in celovite uresničitve prevzema izvajalec, razen v tistih delih, ki so posledica posebnih (ali dodatnih) zahtev naročnika in nastanejo po sklenitvi pogodbe.
Tveganje dodatnih del		x	Ker so tehnične in tehnološke značilnosti projekta bistveni del projekta, zanje izvajalec v celoti prevzema tveganje.
Tveganje zamude		x	Izvajalec prevzema tveganje za pravočasno izvedena dela in začetek oskrbe / zagotavljanje prihrankov v celoti.
Tveganje za kvalitetno izvedbo		x	Tveganje v celoti prevzema izvajalec. Zajeto je tudi v garancijskih rokih in danih finančnih zavarovanjih.
Tveganje financiranja		x	Praviloma tveganje prevzema izvajalec, možne pa so variacije (določene s pogodbo – soudeležba naročnika pri financiranju, financiranje s strani tretjega ipd.).
Tveganje glede vzdrževanja in upravljanja		x	Tveganje v celoti prevzema izvajalec. Zajeto je tudi v garancijskih rokih in danih finančnih zavarovanjih.
Tveganje glede brezhibnega delovanja in zagotovljene oskrbe oz. zanesljivosti oskrbe		x	Tveganje v celoti prevzema izvajalec. Zajeto je tudi v garancijskih rokih in danih finančnih zavarovanjih.
Tveganje nadgradenj	x	x	V kolikor naročnik oceni, da bi bilo potrebno projekt oz. sistem nadgraditi, zaradi dodatnih zahtev standardov ali potreb po funkcionalnosti, potem se stranki o teh, naknadno ugotovljenih zahtevah, v okviru pogajanj dogovorita tudi o stroških oz. potrebnih spremembah dobe trajanja ali deleža pri udeležbi pri prihrankih.

Se nadaljuje

Tveganje lastništva	x	x	Prenos lastništva glede na primernost / namen in značilnosti objekta.
Tveganje zavarovanja naprav in sistema	x	x	Tveganje zavarovanja sistema, naprav in postrojev je na lastniku.
Tveganje uporabe sistema	x	x	Pri pogodbenem zagotavljanju energije je tveganje uporabe sistema na izvajalcu, saj ga ta upravlja in po dogovorjenih standardih tudi oskrbuje naročnika oziroma uporabnike objektov ali prostorov. Pri pogodbenem zagotavljanju prihrankov pa izvajalec prevzame tudi naloge in storitve motiviranja uporabnikov naročnika, da s pravilno in ustrezno rabo sistema pripomorejo k doseganju prihrankov.

Analiza občutljivosti za varianto 1

Analiza občutljivosti se izdeluje na način, da naenkrat spremenjamo le eno spremenljivko, vse ostale pa pri tem ostajajo nespremenjene. Na ta način lahko analiziramo vpliv posamezne spremenljivke na finančne kazalnike.

Analiza občutljivosti je izdelana za finančno analizo projekta, ko se projekt izvede po modelu klasičnega javnega naročila ter s samostojno izvedbo in financiranjem s strani investitorja. V nadaljevanju bomo merili učinek na NSV s:

- spremembo investicijskih stroškov,
- spremembo upravičenih stroškov,
- spremembo neupravičenih stroškov,
- spremembo stroškov za energijo,
- spremembo prihodkov iz naslova prihrankov,
- spremembo pri stroških vzdrževanja in upravljanja.

V naslednji tabeli je prikazana analiza občutljivosti projekta v odvisnosti od posameznih spremenljivk.

Pomembne spremenljivke investicijskih odločitev so tiste, katerih 1 % sprememba ima za posledico 1 % spremembo vrednosti finančne neto sedanje vrednosti, kritične pa tiste, kje je sprememba večja od 5 %. Spremenljivke, ki bi imele večji vpliv, zahtevajo posebno pozornost.

Tabela 23: Analiza občutljivosti

Sprememba	Finančna neto sedanja vrednost	Absolutna sprememba vrednosti NSVf	Relativna sprememba vrednosti NSVf
Osnovni izračun	-382.501,43		
vrednosti investicije	-387.848,35	-5.346,92	-1,4%
upravičenih stroškov	-385.889,45	-3.388,01	-0,9%
neupravičenih stroškov	-384.460,33	-1.958,89	-0,5%
stroškov za energijo	-385.655,29	-3.153,86	-0,8%
stroškov vzdrževanja	-382.632,92	-131,48	0,0%
prihrankov energije	-381.050,28	1.451,15	0,4%

Pri spremembah ključnih spremenljivk investicije ugotavljamo, da so pri vseh odzivi na NSVf znotraj sprejemljivih okvirov in da nobena izmed spremenljivk ne zahteva

posebne obravnave. Še največjo odzivnost na spremembo NSVf kaže vrednost investicije in pa višina doseženih prihrankov.

13 Opis meril in uteži za izbrano optimalno varianto

Kakor že predhodno opisano, DIIP obravnava tri variante:

- varianta 0: varianta brez investicije,
- varianta 1: varianta z investicijo po modelu klasičnega javnega naročila,
- varianta 2: varianta z investicijo po modelu javno-zasebnega partnerstva.

Glede na to, da smo Varianto 0 ocenili kot nesprejemljivo varianto, bomo v nadaljevanju izdelali analizo za izbor najboljše variante samo za obe varianti z investicijo. Izbira optimalne variante je določena na podlagi zaključkov v REP-u, ki je opredelil predvidene prihranke pri stroških za energijo (EUR/leto) in sicer na podlagi višine prihranka stroškov za energijo in vzdrževanje, funkcionalnosti objekta in ekonomske upravičenosti. Cilj projekta je povečanje energetske učinkovitosti objektov, zato je v prednosti varianta, ki dosega večji prihranek pri stroških za energijo.

Poleg stroškov za energijo so velikega pomena tudi tekoči stroški vzdrževanja, upravljanja, intervencij, zavarovanja in podobni stroški. V prednosti je varianta, ki zagotavlja nižje tekoče stroške projekta. Med posameznimi obravnavanimi variantami se primerjajo finančni in ekonomski kazalniki kot sta neto sedanja vrednost (NSV) in interna stopnja donosa (ISD) in sicer z upoštevanjem možnosti pridobitve nepovratnih sredstev za sofinanciranje naložbe.

Kriterij za izbor optimalne variante je tudi pogoj za izvedbo JZP in širši tržni interes.

14 Primerjava variant s predlogom in utemeljitvijo izbire optimalne variante

Iz spodaj prikazanih rezultatov analize izhaja, da je izvedba po metodi klasičnega javnega naročila sprejemljiva, na podlagi spodaj navedenih meril.

Tabela 24: Primerjava učinkov investicije

Kriterij	Varianta z investicijo 1 JN	Varianta z investicijo 2 JZP
Prihranki pri stroških energije	13.262,97	828,16
Prihranki pri stroških vzdrževanja	-549,63	704,74
Vrednost investicije, ki bremeni investitorja	650.924,91	506.781,91
Vrednost sofinanciranja iz EKP	217.013,65	217.013,65
Finančna analiza		
NSVf	-382.501,43	-486.385,38
ISDf	-3,5%	-24,2%
RNSVf	-0,59	-0,96
Enostavna doba vračila	>40	>40
Ekonomska analiza		
NSVe	571.806,64	723.607,08
ISDe	24,39%	76,59%
RNSVe	0,80	1,43
Stopnja primanjkljaja v financiranju	100,0%	100,0%

Varianta 1 izkazuje negativne finančne kazalnike, ekonomska analiza daje pozitivne. Če pa upoštevamo še vse družbene vidike investicije, ki jih ni mogoče ovrednotiti številsko, pa energetska prenova govori v prid investicijski odločitvi.

V primeru izvedbe javnega naročila mora investitor računati z dobo vračila nad 40 let. Čepravno je finančna ISD negativna in neizračunljiva, je ekonomska ISD pozitivna in preseže diskontno stopnjo 4 %.

Varianta 2 izkazuje negativne vrednosti za zasebnega in javnega partnerja. Projekt za zasebnega partnerja ne bo zanimiv (javni poziv promotorjem je bil prav tako neuspešen), saj ne izkazuje ustrezne donosnosti ob minimalnem znesku financiranja, ki je pogoj za sklenitev JZP. Za javnega partnerja je primerjalno primernejši model JZP z vidika angažiranja lastnih finančnih sredstev. Primerjalno tudi za javnega partnerja JZP ne prinaša ugodnejše finančne kazalnike. Ekonomska ISD je v tem primeru negativna/neizračunljiva, prav tako je ekonomska NSV negativna/neizračunljiva.

15 Ugotovitev smiselnosti in možnosti izdelave investicijske, tehnične in druge dokumentacije s časovnim načrtom

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ v 4. členu določa mejne vrednosti za pripravo in obravnavo posamezne vrste investicijske dokumentacije po stalnih cenah z vključenim davkom na dodano vrednost in sicer:

- za investicijske projekte z ocenjeno vrednostjo med 300.000 in 500.000 EUR najmanj dokument identifikacije investicijskega projekta;
- za investicijske projekte nad vrednostjo 500.000 EUR dokument identifikacije investicijskega projekta in investicijski program;
- za investicijske projekte nad vrednostjo 2.500.000 EUR dokument identifikacije investicijskega projekta, predinvesticijska zasnova in investicijski program;
- za investicijske projekte pod vrednostjo 300.000 EUR je treba zagotoviti dokument identifikacije investicijskega projekta, in sicer:
 - pri tehnološko zahtevnih investicijskih projektih;
 - pri investicijah, ki imajo v svoji ekonomski dobi pomembne finančne posledice (na primer visoki stroški vzdrževanja);
 - kadar se investicijski projekti (so)financirajo s proračunskimi sredstvi.

Celotna ocenjena vrednost investicije po stalnih cenah vključno z davkom na dodano vrednost presega 500.000 EUR. V skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ je potrebno za omenjeni projekt izdelati Dokument identifikacije investicijskega projekta in Investicijski program.

16 Končne ugotovitve in povzetki

Predmetni dokument identifikacije investicijskega projekta je izdelan skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ.

Poleg obvezne vsebine, opredeljene v uredbi, vsebuje DIIP v skladu z zahtevami predmetnega razpisa tudi oceno možnosti javno-zasebnega partnerstva in predstavlja podlago za odločanje o nadaljnji izdelavi investicijske dokumentacije oz. nadaljevanju investicije.

Predmet operacije je energetska prenova stavbe CIK Trebnje v lasti Občine Trebnje. Izvedba investicije je predvidena z začetkom maja 2021 in zaključkom oktobra 2021. Vrednost investicije z DDV po projektantskem predračunu v tekočih cenah znaša 867.938,56 EUR. Prav tako je v projektu zajeta priprava projektne in investicijske dokumentacije ter strokovni nadzor po Gradbenem zakonu in ostali upravičeni stroški v skladu z navodili MZI za predmetni razpis. Upravičeni stroški znašajo 542.534,13 EUR, neupravičeni stroški znašajo 325.404,43 EUR.

S sredstvi evropske kohezijske politike bo po javnem razpisu za energetske sanacije javnih stavb v lasti lokalnih skupnosti sofinanciranih 40 % javno upravičenih stroškov operacije, kar znaša 217.013,65 EUR. Predpostavljena finančna vrzel znaša 100 %, kar pomeni, da je občina kot investitor upravičena do celotnega predvidenega zneska finančnih sredstev iz Evropskega kohezijskega sklada.

V DIIP-u so obdelane **3 variante** izvedbe investicije in sicer:

- varianta brez investicije,
- varianta z investicijo, kjer je investitor javni partner (Občina Trebnje),
- varianta z investicijo po modelu javno-zasebnega partnerstva (JZP).

V primeru, da javni partner ne izvede investicije, se bodo stroški energije v 15 letih povečali za dobro tretjino, zaradi česar »varianta brez investicije« za javnega partnerja ni sprejemljiva.

V primeru, da se javni partner odloči za izvedbo investicije po drugi varianti, bo moral vsa sredstva brez subvencije zagotoviti sam, kar bo obremenilo občinski proračun. Hkrati je tveganje, da bo s tem dosegel manj točk na javnem razpisu. V tem primeru bo javni partner izvedel javno naročilo po Zakonu o javnih naročilih. Ker bo javni partner sam financiral energetske sanacije, mu v celoti pripadajo vsi pozitivni finančni učinki, ki jih prinašajo prihranki pri stroških energije in vzdrževanja.

V zadnji varianti je predvideno, da bo investitor v energetske sanacije predmetnega objekta zasebni partner oziroma izvajalec javno-zasebnega partnerstva (ESCO), ki je po Zakonu o javno-zasebnem partnerstvu ena ali več pravnih ali fizičnih oseb, ki sklene razmerje JZP, v katerem tudi pridobi pravico in obveznost izvajati JZP.

Zasebni partner je izvajalec storitve pogodbenega zagotavljanja prihrankov. Investicija v energetske prenovne objektov po modelu javno zasebnega partnerstva ob pričakovanju, da bo zasebni partner financiral najmanj 50 % celotnih stroškov operacije v energetske prenovne predmetne stavbe, ni izvedljiva, saj ekonomski kazalci izkazujejo negativne vrednosti.

Pogoji za javno-zasebno partnerstvo tako niso izpolnjeni z dveh vidikov:

- vrednost investicije je nižja od 750.000 EUR brez DDV,
- vrednost sredstev zasebnega partnerja pri 7 % donosnosti ne dosega 50 % vrednosti celotne operacije.

17 Viri in literatura

- Energetski pregled objekta CIK Trebnje, PSP d.o.o., marec 2016,
- Novelacija razširjenega energetskega pregleda, Energio-Jug d.o.o., oktober 2019,
- Projektantski popis materiala in del, Uniprojekt d.o.o., november 2019,
- Projektantski popis materiala in del, Klimal d.o.o., november 2019,
- Projektantski popis materiala in del za električne instalacije in opremo, Eltiplan d.o.o., november 2019,
- Predmetni razpis Ministrstva za infrastrukturo RS JOB-2019,
- Navodila za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018,
- Priročnik upravičenih stroškov pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018,
- Podrobnejše usmeritve javnim partnerjem pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, februar 2018.