

Energetska prenova večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42, 44, 46, 48, 50 in 52

Investicijski program (IP)



Vsebina dokumenta je v skladu z 13. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/2016).

Vsebina

1	UVODNA POJASNILA	3
1.1	PREDSTAVITEV INVESTITORJA IN UPRAVLJAVCA	3
1.1.1	PREDSTAVITEV INVESTITORJA	3
1.2	PREDSTAVITEV IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	5
1.3	NAMEN IN CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	5
1.4	POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	5
1.4.1	VARIANTA 1: MINIMALNA VARIANTA OZ. VARIANTA BREZ INVESTICIJE	6
1.4.2	VARIANTA 2: ENERGETSKA PRENOVA VEČSTANOVANJSKIH STAVB ENGELSOVA ULICA 42, 44, 46, 48, 50 IN 52 (PROJEKT 1 – STAVBA ENGELSOVA ULICA 42 – 44 IN PROJEKT 2 – STAVBA ENGELSOVA ULICA 46 – 52)	6
2	POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA	7
2.1	OPREDELITEV CILJEV INVESTICIJE	7
2.1.1	NAMEN INVESTICIJE	7
2.1.2	CILJI INVESTICIJE	7
2.1.3	SPISEK STROKOVNIH PODLAG	7
2.2	OPIS UPOŠTEVANIH VARIANT TER UTEMELJITEV IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE	7
2.3	NAVEDBA ODGOVORNIH OSEB	10
2.4	PREDVIDENA ORGANIZACIJA IN IZVEDBA INVESTICIJE	10
2.5	OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE	10
2.6	ZBIRNI PRIKAZANIH REZULTATOV IZRAČUNOV TER UTEMELJITEV UPRAVIČENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	12
3	OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU S PREDSTAVITVIJO STROKOVNIH SODELAVCEV	13
3.1	INVESTITOR	13
3.2	STROKOVNI SODELAVCI OZ. SLUŽBE ODGOVORNE ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE	13
3.3	IZDELOVALEC RAZŠIRJENEGA ENERGETSKEGA PREGLEDA	14
3.4	IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	15
3.5	PREDSTAVITEV UPRAVLJAVCA	16
4	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	17
4.1	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	17
4.2	RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO S PRIKAZOM PREDVIDENIH POTREB	18
4.3	USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z RAZVOJNIMI DOKUMENTI	19
4.3.1	SKLADNOST Z NACIONALNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI	19
4.3.2	SKLADNOST Z REGIONALNIMI IN LOKALNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI	20
4.3.3	PRAVNI VIRI S STANOVANJSKEGA PODROČJA	22
5	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI	23

6	TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL	24
6.1	VRSTA INVESTICIJE	24
6.1.1	OPREDELITEV OSNOVNIH TEHNIČNO - TEHNOLOŠKIH REŠITEV V OKVIRU INVESTICIJE	24
7	ANALIZA ZAPOSLENIH	27
7.1	ANALIZA ZAPOSLENIH DELAVCEV »BREZ« INVESTICIJE	27
7.2	ANALIZA ZAPOSLENIH DELAVCEV »Z« INVESTICIJO	27
8	OCENA VREDNOSTI PROJEKTA V STALNIH IN TEKOČIH CENAH S PRIKAZOM UPRAVIČENIH STROŠKOV PROJEKTA	28
8.1	UPRAVIČENI IN NEUPRAVIČENI STROŠKI INVESTICIJE	31
9	ANALIZA LOKACIJE	32
10	ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE	33
11	ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE	35
11.1	ORGANIZACIJA VODENJA PROJEKTA	38
11.2	ANALIZA IZVEDLJIVOSTI PROJEKTA	39
12	NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH	40
12.1	NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH PO VIRIH FINANCIRANJA IN DINAMIKI	40
13	PROJEKCIJA STROŠKOV IN PRIHODKOV POSLOVANJA	42
14	VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI	43
14.1	FINANČNI IN EKONOMSKI KAZALNIKI PO STATISTIČNI IN DINAMIČNI METODI	43
14.1.1	IZHODIŠČA FINANČNE ANALIZE	43
14.1.2	PREDPOSTAVKE EKONOMSKE ANALIZE	45
14.2	UČINKI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI VREDNOSTNO	46
15	ANALIZA TVEGANJA IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	47
15.1	ANALIZA TVEGANJA	47
15.2	ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	49
16	PRESTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV	50

IP je dopolnjen skladno s Pozivom za vsebinsko razjasnitev vlog. Poziv št. 303-12/2017-2 je dne 13.06.2017 poslalo ZMOS Strokovna komisija za izvedbo celostnih trajnostnih naložb. Z dopolnitvami DIIP se ne spreminjajo vrednostni investicije ali časovni okvir izvedbe investicije.

1 UVODNA POJASNILA

1.1 Predstavitev investitorja in upravljavca

1.1.1 Predstavitev investitorja

Javni medobčinski stanovanjski sklad Maribor (v nadaljevanju JMSS Maribor) je bil ustanovljen z Odlokom o ustanovitvi Javnega medobčinskega stanovanjskega sklada Maribor, ki je stopil v veljavo 25.4.2001. Ustanoviteljice JMSS Maribor so naslednje lokalne skupnosti:

- Mestna občina Maribor (v nadaljevanju MOM),
- Občina Hoče – Slivnica,
- Občina Miklavž na Dravskem polju,
- Občina Duplek,
- Občina Rače – Fram,
- Občina Starše.

JMSS Maribor upravlja in razpolaga z namenskim premoženjem, ki ga sestavljajo stanovanja in stanovanjske hiše ter drugo premoženje, ki so ga ustanoviteljice prenesle nanj z namenom zagotavljanja javnega interesa na področju stanovanjske oskrbe. JMSS Maribor gospodari z neprofitnimi, tržnimi, oskrbovanimi in službenimi stanovanji. Za stanovanja, ki so v upravljanju, JMSS Maribor opravlja strokovna dela v zvezi s prenovo in vzdrževanjem teh stanovanj, sklepa najemne pogodbe z najemniki, vključno z morebitnimi aneksi k obstoječim pogodbam, obračunava najemnino in vodi postopke za izterjavo najemnin, vključno z vložitvijo tožb na sodno odpoved najemnih pogodb iz krivdnih razlogov.

JMSS Maribor skrbi za kontinuirano oskrbo z najemnimi stanovanji za vse kategorije prosilcev, izboljšanje kvalitete bivanja v že obstoječih najemnih stanovanjih na osnovi načrtovanega dolgoročnega plana vzdrževanja stanovanj, kreditiranje občanov za gradnjo lastnih stanovanj in sodelovanje oziroma načrtovanje razvojnih programov za razvoj stanovanjskega gospodarstva v občinah.

Dejavnosti in naloge sklada so:

- upravljanje in razpolaganje s stanovanji in stanovanjskimi hišami ter drugim premoženjem,
- zagotavljanje javnega interesa na področju stanovanjske oskrbe,
- gospodarjenje s stanovanji, stanovanjskimi hišami ter funkcionalnimi zemljišči,
- gradnja stanovanj in stanovanjskih hiš,
- nakup stanovanj in stanovanjskih hiš,
- prenova ter vzdrževanje neprofitnih in profitnih stanovanj,
- zagotavljanje posojil z ugodno obrestno mero za nakup, izgradnjo ter prenovo stanovanj in stanovanjskih hiš,
- zagotavljanje enakopravnega položaja občanom pri pridobivanju neprofitnih in profitnih stanovanj,
- zagotavljanje razvoja stanovanjske infrastrukture,
- razvojne, finančne, organizacijske in druge aktivnosti s področja stanovanjskega gospodarstva, opravljanja drugih nalog, določenih v občinskih programih.

JMSS Maribor ima v lasti 2.062 stanovanj, ki se nahajajo na območju MOM.

JMSS Maribor letno v povprečju obnovi 80 stanovanj. V letu 2016 je bilo obnovljenih 145 stanovanjskih enot, v 2 stanovanjskih objektih je bilo zamenjano stavbno pohištvo, 1 stanovanjski objekt je bil energetske saniran (obnova fasade).

Na podlagi dolgoročnih in srednjeročnih ciljev bo JMSS Maribor v letu 2017 nadaljeval z obstoječimi nalogami in rednimi programi kot so:

- zagotavljati zadostno število primernih neprofitnih, službenih in tržnih stanovanj:
 - z vzdrževanjem stanovanj in večstanovanjskih stavb v lasti oziroma upravljanju JMSS Maribor,
 - s prenosom stanovanj po zaključeni denacionalizaciji oziroma po razdrtju prodajne pogodbe po določilih Stanovanjskega zakona v namensko premoženje JMSS Maribor,
- zagotavljatičasne bivalne enote za reševanje stanovanjske problematike najbolj ogroženih socialnih skupin:
 - z vzdrževanjem časnih bivalnih enot v lasti oziroma upravljanju JMSS Maribor in
 - z delno prenovo in prekategorizacijo obstoječih neprofitnih stanovanj v lasti oziroma upravljanju JMSS Maribor,
- dvigniti stanovanjski standard in stanovanjsko kulturo.

Na podlagi nalog in rednih programov so ključni merljivi cilji JMSS Maribor v letu 2017:

- na področju oddaje neprofitnih stanovanj v najem oddati okvirno 50 neprofitnih stanovanj po javnem razpisu, objavljenem v oktobru 2016,
- objaviti naslednji javni razpis za oddajo okvirno 50 neprofitnih stanovanj v najem,
- reševati najtežje socialne stiske z dodelitvijo časnih bivalnih enot na podlagi sklepov Komisije za preučitev utemeljenosti vlog in oblikovanje predloga za izjemno dodelitev neprofitnih stanovanj v najem,
- objaviti razpis in oddati okvirno 20 neobnovljenih tržnih stanovanj v najem,
- v primeru izpraznitve službenih, tržnih in oskrbovanih stanovanj, le-ta oddati v nadaljnji najem,
- redno izterjevati najemnine in subsidiarne odgovornosti za obratovalne stroške,
- kupiti 5 stanovanj, vsako okvirne velikosti 50 m², in sicer 1 stanovanje v Občini Duplek, 1 stanovanje v Občini Hoče – Slivnica, 1 stanovanje v Občini Miklavž na Dravskem polju, 1 stanovanje v Občini Rače – Fram in 1 stanovanje v Občini Starše). Za nakupe stanovanj imamo predvidena sredstva v višini 300.000 €,
- izvesti menjavo objekta na naslovu Orožnova ulica 7, Maribor, v lasti JMSS Maribor, za poslovni prostor na naslovu Grajski trg 1, Maribor, v lasti MOM,
- izvesti menjavo 4 nepremičnin (3 stanovanj in dela zemljišča v Kamnici) v lasti JMSS Maribor z nepremičninami v lasti MOM,
- izvesti celovito rekonstrukcijo objekta Šentiljska cesta 19, Maribor, v soinvestitorstvu s SSRS na podlagi Programa sofinanciranja zagotavljanja javnih najemnih stanovanj v letih 2016 do 2020,
- pričeti z izvedbo energetske prenove objekta Engelsova ulica 42, 44, 46, 48, 50 in 52 v sofinanciranju z MOM in delnim povračilom sredstev iz kohezijskega sklada,
- pridobiti dokumentacijo za energetske prenove objekta Panonska ulica 5b (izvedba energetske prenove je predvidena za leto 2018 v sofinanciranju z MOM in delnim povračilom sredstev iz kohezijskega sklada),
- izvesti obnove večjega obsega v 9 stanovanjih, ki so že prazna, in dodatno v stanovanjih, ki se bodo med letom izpraznila, skupaj v okvirno 15 stanovanjih,
- izvesti delne obnove v predvidoma 40 stanovanjih,
- zamenjati dotrajana okna in vhodna vrata z energetske varčnim stavbnim pohištvo v okvirno 30 stanovanjih,
- zamenjati dotrajane atmosferske plinske peči z novimi kondenzacijskimi plinskimi pečmi v okvirno 20 stanovanjih,
- pregledati stanje in uporabo okvirno 200 zasedenih stanovanj.

1.2 Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije

Investicijski program je pripravljala E-Zavod Ptuj. E-zavod je zasebni zavod, ki deluje na področju trajnostnega razvoja, energetske učinkovitosti, obnovljivih virov energije, novih oblik inoviranja, prenosa tehnologij in pri podpori podjetniškega okolja. V zadnjih letih sodelujejo na projektih uvajanja sodobnih pristopov na področju trajnostnega presojanja energetskih investicij in trajnostne hidroenergije. S projektom CENTRALAB so postali ena najpomembnejših institucij na področju odprtega inoviranja in živih laboratorijev v Srednji Evropi. Aktivno sodelujejo pri pripravi Strategije pametne specializacije Slovenije in spodbujajo nove oblike družbenih inovacij. Sodelujejo z občinami in ministrstvi pri pripravi investicijske dokumentacije večjih projektov, ki se financirajo iz javnih sredstev.

Odgovorni osebi za izdelavo sta Zlatka Zastavnikovič, univ. dipl. ekon. in Ksenija Napast, univ. dipl. ekon.

1.3 Namen in cilji investicijskega projekta

Energetska učinkovitost je med stroškovno najbolj učinkovitimi ukrepi za doseganje ciljev zmanjševanja emisij toplogrednih plinov in doseganja večjega deleža obnovljivih virov energije v rabi bruto končne energije. Za gospodinjstva je energetska učinkovitost ključna za obvladovanje življenjskih stroškov, krepitev kupne moči in izboljšanja kakovosti bivanja, tudi z vidika prilagajanja na podnebne spremembe.

Na podlagi celovite energetske analize večstanovanjskih stavb na Engelsovi ulici 42 – 52 so cilji energetske prenove naslednji:

- vzpostaviti pregled nad rabo in stroškov za energijo,
- vzpostaviti energijsko varčevalne potenciale,
- vzpostaviti manjše obremenjevanje okolja,
- izvesti seznam investicij v ukrepe URE,
- izvesti preudaren in celovit pristop k izvedbi ukrepom na področju URE,
- osveščanje uporabnikov stavbe o ukrepih URE.

1.4 Povzetek Dokumenta identifikacije investicijskega projekta

Dokument identifikacije investicijskega projekta vsebuje podatke, potrebne za določitev investicijske namere in njenih ciljev v obliki funkcionalnih zahtev, ki jih mora investicija izpolnjevati. Dokument identifikacije investicijskega projekta vsebuje opise tehničnih, tehnoloških ali drugih prvin predlaganih rešitev in je podlaga za odločanje o nadaljnji izdelavi investicijske dokumentacije oziroma nadaljevanju investicije.

Dokument identifikacije investicijskega projekta za Energetsko prenovo večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42, 44, 46, 48, 50 in 52 je bil izdelan aprila 2017. izdelal ga je E-zavod Ptuj.

V DIIP-u sta bili za investicijo v energetsko prenovo večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42 - 52 predstavljeni dve varianti, in sicer:

- | | |
|-------------|---|
| Varianta 1: | Minimalna varianta ali varianta brez investicije |
| Varianta 2: | Energetska prenova večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42, 44, 46, 48, 50 in 52 (Projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 – 44 in Projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52) |

1.4.1 Varianta 1: Minimalna varianta oz. varianta brez investicije

Varianta brez investicije ne vključuje nobenih tehničnih rešitev, saj ni bi prišlo do investicije v energetska obnovo stavbe. Ohranjalo bi se enako stanje fasade, strehe, stavbnega pohištva in ogrevalnih naprav.

1.4.2 Varianta 2: Energetska prenova večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42, 44, 46, 48, 50 in 52 (Projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 – 44 in Projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52)

Operacija v energetska prenova večstanovanjskih stavb na Engelsovi ulici 42 – 52 (Projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 – 44 in Projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52) bo zajemala:

- obnovo fasade
- zamenjavo stavbnega pohištva
- dodatno izolacijo strehe
- vgradnjo mehanskega prezračevanja
- obnovo stropa nad kletjo

Z izvedbo priporočenih ukrepov bodo izkazani naslednji ocenjeni prihranki energije za Projekt 1 - stavbo Engelsova 42 – 44 v višini 62,25 kWh/m²a in Projekt 2 – stavbo Engelsova 46 – 52 v višini 55,09 kWh/m²a, kar presega minimalno vrednost prihrankov 30 kWh/m²a.

Tabela 1: Ocenjeni prihranki energije v kWh/m²a za Projekt 1 in Projekt 2

Opis ukrepa	Projekt 1 - Zmanjšanje potrebne toplote za ogrevanje (kWh/m ² a)	Projekt 2 - Zmanjšanje potrebne toplote za ogrevanje (kWh/m ² a)
Zunanje stene (fasada)	10,16	7,37
Stavbno pohištvo	28,83	25,89
Streha in podstrešje	1,09	1,00
Prezračevanje	24,95	24,79
Strop nad kletno etažo	0,88	0,89
Skupaj	62,25	55,09

V naslednji tabeli sta prikazani investicijski vrednosti po variantah, povprečna letna poraba energije in viri financiranja investicije.

Tabela 2: Pregled upoštevanih variant

Vrsta investicije	Varianta 1	Varianta 2		
		Celotna operacija	Projekt 1	Projekt 2
- Investicijska vrednost	0,00	1.437.308,92 € (tekoče cene)	493.642,81 €	943.666,11 €
- Povprečna letna poraba energije	70.316,33 €	54.381,33 €	-	-
Viri financiranja:				
- JMSS – s sredstvi proračuna MOM	100,00 %	64,52 %	64,52 %	64,52 %
- EU Kohezijski sklad in R Slovenija	0,00 %	35,48 %	35,48 %	35,48 %

2 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

2.1 Opredelitev ciljev investicije

Predmet investicije je energetska prenova večstanovanjskih stavb.

Področje investicije: učinkovita raba energije

Vrsta investicije: energetska prenova

2.1.1 Namen investicije

Investicija predstavlja operacijo v energetske prenovne večstanovanjskih stavb na Engelsovi ulici 42 – 52. Operacija se uvršča v 4. prednostno os »Operativnega programa Evropske kohezijske politike za obdobje 2014–2020«, »Trajnostna raba in proizvodnja energije in pametna omrežja«, tematski cilj 4 »Podpora prehodu na nizkoogljično gospodarstvo v vseh sektorjih«, prednostne naložbe 4.1 »Spodbujanje energetske učinkovitosti, pametnega ravnanja z energijo in uporabe obnovljivih virov energije v javni infrastrukturi, vključno z javnimi stavbami, in stanovanjskem sektorju«, specifičnega cilja 4.1.2 »Povečanje učinkovite rabe energije v gospodinjstvih«.

2.1.2 Cilji investicije

Za izvedbo energetske sanacije večstanovanjskih stavb sta bila pripravljena Razširjena energetska pregleda, ki vsebujeta pregled, poročilo in analizo energetskih tokov v obravnavani večstanovanjskih stavbah s ciljem razumevanja dinamike celotnega energetskega sistema stavb.

Na podlagi celovite analize je mogoče za obravnavani stavbi doseči osnovne cilje:

- vzpostaviti pregled nad vso rabo in stroškov za energijo,
- oceniti energijsko varčevalne potenciale,
- doseči manjše obremenjevanje okolja,
- pripraviti in izvesti investicije v ukrepe URE,
- vzpostaviti preudaren in celovit pristop k izvedbi ukrepom na področju URE,
- osveščati uporabnikov stavbe o ukrepih URE.

2.1.3 Spisek strokovnih podlag

Strokovne podlage za izdelavo Investicijskega programa so:

1. Razširjen energetski pregled Engelsova ulica 42-44, ki ga je izdelalo podjetje Tehnično svetovanje, Robert Grošeta s.p., marec 2017
2. Razširjen energetski pregled Engelsova ulica 46-52, ki ga je izdelalo podjetje Tehnično svetovanje, Robert Grošeta s.p., marec 2017
3. Javni medobčinski stanovanjski sklad Maribor, Poslovno finančni načrt 2017.

2.2 Opis upoštevanih variant ter utemeljitev izbire optimalne variante

Varianta 1: Minimalna varianta ali brez investicije

Ta varianta predstavlja ohranitev obstoječega stanja z velikimi izgubami pri porabi energije in vode.

Potrebna toplotna za ogrevanje stavbe

Izračun prikazuje potrebno toploto za ogrevanje v vrednosti 267.169,82 kWh, kar je več od dejanske povprečne rabe toplotne energije za ogrevanje (daljinska toplota – 204.903 kWh).

Transmisijske izgube

Transmisijske izgube so toplotne izgube zaradi prehoda toplote skozi ovoj stavbe (zunanje stene, stavbno pohištvo, streha ter tla).

Razdelitev transmisijskih izgub po posameznih segmentih:

Izgube skozi zunanje stene:	24,5 %
Izgube skozi stavbno pohištvo:	63,0 %
Izgube skozi streho:	6,5 %
Izgube skozi tla:	6,0 %

Toplotni mostovi

Vpliv toplotnih mostov je upoštevan na poenostavljen način, s povečanjem toplotne prehodnosti celotnega ovoja stavbe za 0,06 W/m²K.

Izgube zaradi prezračevanja

Toplotne izgube zaradi prezračevanja nastanejo zaradi potrebe po segrevanju svežega zraka iz zunanosti, ki ga s prezračevanjem dovajamo v stavbo. V izračunu je bil upoštevan neto volumen ogrevanega dela stavbe (10.615 m³) ter urna izmenjava zraka v vrednosti n = 0,50 h.

Notranji dobitki in dobitki sončnega sevanja

Pod notranje dobitke se šteje sproščena toplota, ki jo oddajamo uporabniki stavbe ter toplota, ki jo oddajajo razne (električne) naprave. Notranji dobitki so zelo konstantni v primerjavi s sončnimi dobitki, saj dnevno z bivanjem oddamo približno enako količino toplote. Po drugi strani lahko sončni dobitki nihajo za faktor 20 in več. V izračunu so notranji dobitki predpostavljene po poenostavljeni metodi (4 W/m²). Skupni dobitki sončnega sevanja, ki vplivajo na ogrevanje znašajo 99.984 kWh.

Tabela 3: Realizacija porabe toplotne energije v kWh

Oz.	Leto	Stavba E 42-44	Stavba E 46-52	Skupaj kWh
1	2013	102.459	206.153	308.612
2	2014	96.831	196.595	293.426
3	2015	104.399	211.961	316.360
	Povprečje	101.230	204.903	306.133

Tabela 4: Realizacija porabe električne energije v kWh

Oz.	Leto	Stavba E 42-44	Stavba E 46-52	Skupaj kWh
1	2013	75.070	164.615	239.685
2	2014	84.400	136.629	221.029
3	2015	64.591	145.288	209.879
	Povprečje	74.687	148.844	223.531

Tabela 5: Realizacija porabe vode v m³

Oz.	Leto	Stavba E 42-44	Stavba E 46-52	Skupaj m ³
1	2013	3.799	3.799	7.598
2	2014	3.515	3.515	7.030
3	2015	3.462	3.462	6.924
	Povprečje	3.592	3.592	7.184

Večstanovanjski stavbi Engelsova 42 – 52 sta v obdobju treh let (od 2013 – 2015) povprečno porabili 306.133 kWh toplotne energije, 223.531 kWh električne energije in 7.184 m³ vode.

Varianta 2: Energetska prenova večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42, 44, 46, 48, 50 in 52 (Projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 – 44 in Projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52)

Logičen vrstni red izvedbe ukrepov je naslednji: najprej se prenovi zunanji t. j. toplotni ovoj stavbe, temu sledi prenova instalacij ogrevanja in ogrevalnega sklopa. Glede na celovitost izvajanja energetske prenove se lahko potrebe stavbe po energiji za ogrevanje zmanjšajo za nekaj deset odstotkov pri izvajanju posameznih ukrepov.

S toplotno zaščito ovoja stavbe:

- zmanjšamo toplotne izgube stavbe,
- izboljšamo celotno energijsko učinkovitost stavbe,
- izboljšamo toplotno stabilnost konstrukcije,
- povečamo toplotno ugodje v prostorih,
- zaščitimo nosilno konstrukcijo.

Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES, 2010) v 9. členu postavlja zahteve, ki jih je treba upoštevati tudi pri načrtovanju sestave zunanjih sten: »S toplotno zaščito površine toplotnega ovoja stavbe in ločilnih elementov delov stavbe z različnimi režimi notranjega toplotnega ugodja je treba:

- zmanjšati prehod energije skozi površino toplotnega ovoja stavbe,
- zmanjšati podhlajevanje ali pregrevanje stavbe,
- zagotoviti tako sestavo gradbenih konstrukcij, da ne prihaja do poškodb ali drugih škodljivih vplivov zaradi difuzijskega prehoda vodne pare, in
- nadzorovati (uravnavati) zrakotesnost stavbe.«

To pomeni, da je treba toplotno zaščito izbrati in dimenzionirati tako, da:

- bo toplotna prehodnost zunanje stene dovolj nizka,
- bodo materiali za posamezne sloje pravilno izbrani in razporejeni, da ne bo prišlo do nedovoljene kondenzacije vodne pare,
- bo toplotno izolacijski ovoj zunanjih sten enakomeren, sklenjen, brez nedopustnih oslabeitev in primerno povezan s toplotno zaščito drugih delov ovoja stavbe.

Ocena energetske varčevalnih potencialov

Prihranki so ocenjeni glede na zmanjšanje potrebne toplote za ogrevanje (Gradbena fizika, URSA 4.0).

Ocenjeni letni prihranki energije znašajo 393.895 kWh.

Tabela 6: Letni prihranki v kWh

Oz.	Letni prihranek	Projekt 1 Stavba E 42-44	Projekt 2 Stavba E 46-52	Skupaj kWh
1	Fasada	22.007	31.853	53.860
2	Stavbno pohištvo	62.446	111.897	174.343
3	Streha	2.361	4.322	6.683
4	Prezračevanje	54.042	107.142	161.184
5	Strop nad kletjo	1.906	3.847	5.753
	Skupaj	134.834	259.061	393.895

Investicija v energetske prenovne večstanovanjskih stavb se izvaja v letih 2016, 2017 in 2018. Projektne dokumentacije je bila izdelana v letu 2015.

Pregled obeh variant je pokazal, da je glede na ekonomske, tehnične in širše družbene rešitve najugodnejša varianta 2 – energetska prenova večstanovanjskih stavb. Za nadaljnjo obdelavo v investicijskem programu je bila predlagana varianta 2 oz. investicija v:

Energetska prenova večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42, 44, 46, 48, 50 in 52 v skupni vrednosti 1.437.308,92 €. Investicija se izvaja v letih 2016, 2017 in 2018. Projektne dokumentacije je bila izdelana leta 2015

Od izdelave Dokumenta identifikacije investicijskega projekta do izdelave Investicijskega programa ni prišlo do sprememb v predračunski vrednosti projekta ali njegovi terminski izvedbi.

2.3 Navedba odgovornih oseb

V nadaljevanju so navedene odgovorne osebe za izdelavo investicijske in projektne dokumentacije ter odgovorni vodja za izvedbo investicije.

- Odgovorna oseba za izdelavo Razširjenega energetskega pregleda: Robert Grošeta univ. dipl. gosp. Inž.
- Odgovorna oseba za izdelavo investicijske dokumentacije: Zlatka Zastavnikovič, E-zavod Ptuj.
- Odgovorna oseba za vodenje investicije: Marijan Kaučič, univ. dipl. inž. grad.

2.4 Predvidena organizacija in izvedba investicije

Pripravo in izvedbo investicije bo vodil JMSS Maribor. Za poslovanje JMSS Maribor odgovarja direktorica. Vsa pripravljalna in spremljevalna dela ter aktivnosti bodo potekale na sedežu JMSS Maribor, Grajski trg 1, Maribor.

Projekt bo vodil projektni vodja, katerega naloge bodo:

- zagotoviti pripravo projektne in investicijske dokumentacije,
- pravočasno pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja,
- izvesti javna naročila,
- zagotoviti pripravo prijave za sofinanciranje energetske sanacije stavbe,
- zagotoviti učinkovito izvedbo projekta v skladu s projektno tehnično in investicijsko dokumentacijo,
- poročati o poteku investicije,
- izdelati novelacijo investicijske dokumentacije, če bo potrebno,
- zagotoviti koordinacijo vseh vključenih.

2.5 Ocena vrednosti investicije

Ocenjeni stroški izvedbe energetske prenove v večstanovanjskih stavbah na Engelsovi ulici 42 – 52 znašajo 1.312.114,13 € brez DDV in 1.437.308,92 € z DDV, po tekočih cenah ter so specificirani v naslednji tabeli. Ocenjena vrednost Projekta 1 – stavba Engelsova ulica 42 - 44 v tekočih cenah znaša 493.642,81 € z DDV in Projekta 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52 znaša 943.666,11 € z DDV (9,5 % za prenovo in 22 % za ostala dela).

Tabela 7: Specifikacija investicijskih stroškov Projekta 1 in Projekta 2 v tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	Projekt 1, Stavba E 42-44	Projekt 2, Stavba E 46-52
I	Energetska sanacija		
1	Obnova fasade	137.738,64	248.111,25
2	Zamenjava stavbnega pohištva	183.314,72	346.491,45
3	Dodatna izolacija strehe	52.869,43	110.281,43
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	84.412,45	168.824,91
5	Obnova stropa nad kletjo	7.073,02	14.146,04
6	Nadzor (do 1,6 % US)	7.380,67	14.079,56
	Skupaj I	472.788,93	901.934,64
II	Ostali stroški		
1	Razširjen energetski pregled	1.317,61	2.645,36
2	Projektna dokumentacija	5.917,00	11.834,00
3	Investicijska dokumentacija	813,64	1.628,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	411,87	836,23
5	Stroški plač zaposlenih	12.393,76	24.787,20
	Skupaj II	20.853,88	41.731,47
	SKUPAJ I + II	493.642,81	943.666,11

Upravičeni stroški investicijskih del po tekočih cenah znašajo 1.312.114,13 €, neupravičeni stroški znašajo 125.194,79 €. Neupravičen strošek predstavlja DDV. Razdelitev upravičenih in neupravičenih stroškov na Projekt 1 in Projekt 2 je v naslednji tabeli.

Tabela 8: Upravičeni in neupravičeni stroški projekta v tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	Projekt 1			Projekt 2		
		Upravičeni	Neupravičeni	Skupaj v €	Upravičeni	Neupravičeni	Skupaj v €
I	Energetska sanacija						
1	Obnova fasade	125.788,71	11.949,93	137.738,64	226.585,62	21.525,63	248.111,25
2	Zamenjava stavbnega pohištva	167.410,70	15.904,02	183.314,72	316.378,56	30.112,97	346.491,45
3	Dodatna izolacija strehe	48.282,59	4.586,84	52.869,43	100.713,64	9.567,79	110.281,43
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	77.088,99	7.323,46	84.412,45	154.178,00	14.646,91	168.824,91
5	Obnova stropa nad kletjo	6.459,38	613,64	7.073,02	12.918,76	1.227,28	14.146,04
6	Nadzor (do 1,6 % US)	6.049,73	1.330,94	7.380,67	11.540,63	2.538,93	14.079,56
	Skupaj I	431.080,10	41.708,83	472.788,93	822.315,22	79.619,42	901.934,64
II	Ostali stroški						
1	Razširjen energetski pregled	1.317,61	0,00	1.317,61	2.645,36	0,00	2.645,36
2	Projektna dokumentacija	4.850,00	1.067,00	5.917,00	9.700,00	2.134,00	11.834,00
3	Investicijska dokumentacija	666,93	146,71	813,64	1.334,98	293,70	1.628,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	337,60	74,27	411,87	685,44	150,79	836,23
5	Stroški plač zaposlenih	12.393,76	0,00	12.393,76	24.787,20	0,00	24.787,20
	Skupaj II	19.565,90	1.287,98	20.853,88	39.152,98	2.578,49	41.731,47
	SKUPAJ I + II	450.645,00	42.996,81	493.642,81	861.468,20	82.197,91	943.666,11

Viri financiranja investicije po tekočih cenah bodo naslednji:

- JMSS Maribor s sredstvi proračuna MOM (v višini 904.652,00 €) skupaj 927.308,92 € oz. 64,52 % in
- EU Kohezijski sklad in R Slovenija preko vmesnega člana ZMOS 510.000,00 € (50 % upravičenih stroškov GOI del) oz. 35,48 %.

Tabela 9: Viri in dinamika financiranja investicije v tekočih cenah

Viri financiranja	2015-2016	2017	2018	Skupaj v €	%
Lastna sredstva- proračun MOM-upravičeni stroški	101.278,31	425.280,90	275.554,92	802.144,13	55,81
Nepovratna sredstva kohezijske politike skupaj	0,00	330.000,00	180.000,00	510.000,00	35,48
Namenska sredstva EU za kohezijsko politiko	0,00	280.500,00	153.000,00	433.500,00	30,16
Slovenska udeležba za sofinanciranje kohezijske politike	0,00	49.500,00	27.000,00	76.500,00	5,32
Skupaj upravičeni stroški	101.278,31	755.280,90	455.554,92	1.312.114,13	91,29
Lastna sredstva- proračun MOM-neupravičeni stroški	11.589,69	71.250,36	42.354,74	125.194,79	8,71
Drugi viri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skupaj neupravičeni stroški	11.589,69	71.250,36	42.354,74	125.194,79	8,71
Skupaj vrednost operacije	112.868,00	826.531,26	497.909,66	1.437.308,92	100,00
% po letih za vse stroške	7,85 %	57,51 %	34,64 %		100,00
Pregled po virih sredstev					
Lastna sredstva- proračun MOM - upravičeni in neupravičeni stroški	112.868,00	496.531,26	317.909,66	927.308,92	64,52
Nepovratna sredstva kohezijske politike skupaj	0,00	330.000,00	180.000,00	510.000,00	35,48
Namenska sredstva EU za kohezijsko politiko	0,00	280.500,00	153.000,00	433.500,00	30,16
Slovenska udeležba za sofinanciranje kohezijske politike	0,00	49.500,00	27.000,00	76.500,00	5,32
Drugi viri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2.6 Zbirni prikazanih rezultatov izračunov ter utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta

Naziv	Kratica	Vrednost
Prihodki		54.381,33 €
Odhodki		54.381,33 €
Dobiček/izguba		0,00 €
Ekonomičnost poslovanja		1,0
Donosnost poslovanja		0,0
Doba vračanja vloženih sredstev	(v letih)	76
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	FRR/C	-6,63%
Finančna neto sedanja vrednost investicije	FNPV/C	-963.914
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,6706

Neto sedanja vrednost investicije znaša -963.914 € in je negativna, prav tako je negativna tudi interna stopnja donosnosti in znaša -6,63 % (upoštevana 4 % diskontna stopnja). Investicija v energetske prenovne večstanovanjske stavbe bo prispevala k večji energetske učinkovitosti stanovanjskih objektov in manjši porabi energentov, zato investicija nima primarno profitnega namena in značaja.

Finančna vrzel

Za operacijo energetske prenovne večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42 – 52 je pripravljen izračun finančne vrzeli za referenčno obdobje operacije 15 let ob upoštevanju 4 % finančne diskontni stopnji. Prikazan je v naslednji tabeli:

Tabela 10: Izračun finančne vrzeli za operacijo

	Vrednost v €
1a) Najvišji upravičeni izdatki (EE=DIC-DNR):	1.211.403,77
1b) Finančna vrzel (R=EE/DIC):	100%
2) Izračun pripadajočega zneska (DA=EC*R):	1.312.114,13
3a) Najvišja stopnja sofinanciranja EU (CRpa):	50%
3b) Izračun najvišjega zneska EU (DA*Crpa):	656.057,08

Finančna vrzel za operacijo znaša 656.057,08 €. Investitor bo skladno s prijavo na Povabilo k predložitvi vlog za sofinanciranje operacij energetske prenovne večstanovanjskih stavb v 100 % (oz. več kot 75 %) javni lasti z mehanizmom celostnih teritorialnih naložb, zaprosil za 510.000,00 € sofinanciranja operacije (102 stanovanjski enoti x 5.000,00 €). Iz izračuna finančne vrzeli je razvidno, da so zaprosena sredstva sofinanciranja nižja od izračunane finančne vrzeli.

3 OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU S PREDSTAVITVIJO STROKOVNIH SODELAVCEV

V nadaljevanju so prikazani osnovni podatki o investitorju, izdelovalcih projektne dokumentacije, investicijske dokumentacije in prihodnjem upravljavcu.

3.1 Investitor

Naziv	Javni medobčinski stanovanjski sklad Maribor (JMSS Maribor)
Naslov	Grajski trg 1, 2000 MARIBOR
Odgovorna oseba investitorja	mag. Tanja Vindiš Furman
Telefon	02 250 63 10
Fax	02 251 52 21
E-pošta	info@jmss-mb.si
Spletna stran	www.jmss-mb.si
Davčna št.	21002266
Matična št.	5805295
TRR	SI56 0127 0695 0971 157
Banka	Uprava R Slovenije za javne prihodke, OE UJP Slovenska Bistrica

Podpis odgovorne osebe:

Žig



JAVNI MEDOBČINSKI
STANOVANJSKI SKLAD
MARIBOR
Grajski trg 1, SI-2000 Maribor

3.2 Strokovni sodelavci oz. službe odgovorne za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske ter projektne, tehnične in druge dokumentacije

Naziv	JMSS Maribor, Služba za investicije
Naslov	Grajski trg 1, 2000 MARIBOR
Odgovorna oseba za vodenje investicije	
Ime in priimek	Marijan Kaučič, univ. dipl. inž. grad.
Telefon	02 250 63 32
E-pošta	marijan.kaucic@jmss-mb.si

Žig



JAVNI MEDOBČINSKI
STANOVANJSKI SKLAD
MARIBOR
Grajski trg 1, SI-2000 Maribor

Podpis:

3.3. Izdelovalec Razširjenega energetskega pregleda

Naziv Tehnično svetovanje, Robert Grošeta s.p.
Naslov Počehova 31C, 2000 Maribor
Ime in priimek Robert Grošeta univ. dipl. gosp. Inž.
Datum izdelave Marec 2017

Žig

ROBERT GROŠETA s.p.

Podpis:



3.4 Izdelovalec investicijske dokumentacije

Naziv E-zavod, Zavod za projektno svetovanje, raziskovanje in razvoj celovitih rešitev

Naslov Čučkova ul. 5, 2250 PTUJ

Odgovorni osebi za izdelavo investicijske dokumentacije

Ime in priimek Zlatka Zastavnikovič in Ksenija Napast

Telefon 02 749 32 24

e-pošta zlatka@ezavod.si

Žig

Podpis:

Ezavod
Zavod za projektno svetovanje,
raziskovanje in razvoj celovitih rešitev
Čučkova ulica 5, 2250 Ptuj

3.5 Predstavitev upravljavca

Naziv JMSS Maribor, Služba za investicije

Naslov Grajski trg 1, 2000 MARIBOR

Odgovorna oseba za upravljanje investicije

Ime in priimek mag. Tanja Vindiš Furman

Telefon 02 250 63 10

E-pošta info@jmss-mb.si

Žig



Podpis:

4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

4.1 Analiza obstoječega stanja

Večstanovanjski stavbi se nahajata v Mariboru, na naslovu Engelsova ulica 42, 44, 46, 48, 50 in 52. Gre za šest vhodov, vsak s 17 stanovanji. Objekti so zasnovani v pravokotni tlorisni zasnovi, tlorisne dimenzije posameznega vhoda so cca. 12,50 m x 17,85 m.

Večstanovanjski stavbi sta bili zgrajeni leta 1995 in gre za armiranobetonsko konstrukciji, delno z opečnimi polnili ter minimalno toplotno izolacijo. Zunanje stene so v sestavi: notranji omet, armiran beton (debeline 15 cm) ali votla opeka (19 cm), toplotna izolacija (8 cm), opečni votlak (9 cm) ter zaključni sloj kot fasadni omet. Kletni zidovi so armiranobetonski in zaščiteni s hidroizolacijo. Talna konstrukcija v kleti (tla na terenu) je armirano-betonska plošča brez dodatne toplotne izolacije. Medetažna konstrukcija nad kletjo je armiranobetonska plošča s toplotno izolacijo ter je zaključena glede na namembnost posameznih prostorov. Ostrešje je leseno in toplotno izolirano. Streha objektov je simetrična dvokapnica. Stavbno pohištvo je lesene profilacije, z dvoslojno zasteklitvijo (navedeno izraža stanje zaradi upoštevanja podatkov o porabi energije za zadnja tri polna koledarska leta 2013-15).

Zunanje dimenzije posameznega objekta so 12,50 x 17,85 m. Stavbe so etažnosti K + P + 4N + M. V kletni etaži so kletne shrambe, v preostalih etažah so stanovanja.

Tabela 11: Osnovni podatki o stavbah

OPERACIJA	Projekt 1	Projekt 2
Naslov in kraj	Engelsova ulica 42 in 44, Maribor	Engelsova ulica 46, 48, 50 in 52, Maribor
Katastrska občina	660 – Studenci	660 – Studenci
Parcelna številka	2277/25, 2277/24	2277/20, 2277/21, 2277/22, 2277/23
Številka stavbe	3639, 3640	3642, 3643, 3644, 3645
Leto izgradnje	1995	1995
Površina stavbe	2.076 m ²	4.181 m ²
Število stanovanj	34	68
Etažnost	K + P + 4N + M	K + P + 4N + M

Slika 1: Slika večstanovanjskih stavb



Stavba Engelsova ulica 42 - 44



Stavba Engelsova ulica 46 - 52

4.2 Razlogi za investicijsko namero s prikazom predvidenih potreb

Energetska učinkovitost je med stroškovno najbolj učinkovitimi ukrepi za doseganje ciljev zmanjševanja emisij toplogrednih plinov in doseganja večjega deleža obnovljivih virov energije v rabi bruto končne energije. Za gospodinjstva je energetska učinkovitost ključna za obvladovanje življenjskih stroškov, krepitev kupne moči in izboljšanja kakovosti bivanja, tudi z vidika prilagajanja na podnebne spremembe.

Toplotne izgube našega stavbnega fonda se bi lahko že z izvajanjem osnovnih ukrepov energijske sanacije zunanjega stavbnega ovoja zmanjšale za vsaj 30%. Pri celostni energijski prenovi večstanovanjskih stavb na nizkoenergijski ali pasivni nivo pa lahko dosežemo celo za 70 – 90% manjšo rabo energije za ogrevanje, odvisno od obstoječega stanja stanovanjskih stavb in izbora ukrepov, ki jih izvedemo pri prenovi.

Večstanovanjski stavbi v Engelsovi ulici 42 – 52 v Mariboru (Projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 – 44 in Projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52) sta bili zgrajeni leta 1995, v njih 6 vhodih s skupno 102 stanovanji. Glede na letnico in takratne načine gradnje, izolacije fasade, vrste stavbnega pohištva, način ogrevanja je stavba sedaj energetska zelo potratna oz. neučinkovita. Večnamenski stavbi sta stari 22 let in sta potrebni temeljite obnove. Edina smiselna je energetska učinkovita obnova stavb, ki bi bistveno pocenila stroške in kvaliteto bivanja stanovalcev.

Ekonomsko vrednotenje scenarijev energetske sanacije na primeru tipičnih večstanovanjskih stavb pokaže, da je potrebno investirati v celostno energijsko sanacijo približno 70 – 90 €/m², za doseganje energijskih karakteristik dobre nizko energetske stavbe pa je potrebna še investicija v sistem prezračevanja, kar prinese dodatno 25 €/m². Investicijski dodatki v izboljšano energijsko učinkovitost zunanjega ovoja (+15 €/m²) se v primeru uporabe različnih energentov za ogrevanje vračajo skozi letne prihranke goriva zgolj 5 let. Pri tem sama osnovna sanacija ovoja vodi k letnem zmanjšanju stroška ogrevanja v višini 5 do 6 €/m², izboljšana rešitev toplotne zaščite pa doprinese dodatne 2 do 3 €/m². Pri odločanju za sanacijo večstanovanjskih stavb pa se investicijska dodatka v gradbenem segmentu in v segmentu instalacij prezračevanja (+15 €/m² +25 €/m²) vračata skozi dodatne prihranke v rabi energije (ca. 5 €/m²) v obdobju 7 let. Vsaka sanacija dviguje vrednost nepremičnine in če v primeru z sanacijo dvignemo ceno stanovanja s 1.000 €/m² na vsaj 1.100 €/m² (torej samo za ca. 10%), je investicija celotne sanacije (toplotna zaščita ovoja in prezračevanje) že poplačana. In še kriterij, ki ga ne moremo vrednotiti z denarjem: vsaka sanacija dviguje tudi parametre bivalnega ugodja in vpliva na splošno zdravstveno stanje stanovalcev.

Slovenska gospodinjstva letno porabijo v povprečju več kot 200 kWh na vsak ogrevani kvadratni meter stanovanjske površine. Od tega se porabi kar dve tretjini energije za ogrevanje prostorov, preostala tretjina energije pa se porablja za pripravo tople sanitarne vode ter ostale potrebe naprav in npr. razsvetljave v gospodinjstvu. Za ogrevanje stavb letno v povprečju porabimo okoli 140 kWh/m².

Obraunavani večstanovanjski stavbi sta sicer pod slovenskim povprečjem, vendar je iz energetskih kazalnikov razvidno, da je potencialov za varčevanje veliko. Z organizacijskimi ukrepi (osveščanje, izobraževanje in informiranje uporabnikov) lahko brez večjih investicij dosežemo do 5 % nižjo porabo energije. Z večjimi investicijskimi ukrepi na toplotnem ovojju stavbe in na strojnih inštalacijah ogrevanja ter prezračevanja lahko rabo energije zmanjšamo tudi do 70 %.

4.3 Usklajenost investicijskega projekta z razvojnimi dokumenti

Investicija je skladna s:

1. Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014 – 2020, oktober 2014
2. Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020, 11. december 2014

Ad 1) Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014 – 2020

Partnerski sporazum (PS) predstavlja pogodbo med Evropsko komisijo in Republiko Slovenijo glede izvajanja kohezijske politike v obdobju 2014–2020

Investicija je skladna s 6 tematskim ciljem partnerskega sporazuma: ohranjanje in varstvo okolja ter spodbujanje učinkovite rabe virov. Pri TC 6 so na podlagi analize stanja prepoznane potrebe za vlaganje v ta večja prednostna področja: izboljšanje kakovosti voda in oskrbe s pitno vodo, trajnostno upravljanje vodnih virov, izboljšave hidromorfološkega stanja voda in stanja morskega okolja, vzpostavitev sistema upravljanja omrežja Natura 2000 in **vlaganja v gospodarnejšo rabo prostora urbanih območij** ter izkoriščanje njihove razvojne zmogljivosti; trajnostni razvoj kmetijstva in rabe tal, spodbujanje ekološkega kmetovanja in učinkovito izvajanje kmetijsko-okoljskih ukrepov, spodbujanje trajnostnega razvoja ribiškega sektorja ter vzpostavitev sistema celostnega upravljanja porečij in obalnega območja.

Ad 2) Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020

Strategija vlaganj sredstev tega OP in izbor tematskih ciljev temelji na analizi neskladij, potreb in potencialov za rast, ki so podrobneje predstavljeni v Partnerskem sporazumu (PS) in izkušnjah iz obdobja 2007-2013, ki so deloma navedene v tem poglavju, deloma pri obrazložitvi prednostnih osi.

Razvojni okvir Slovenije postavlja v ospredje blaginjo prebivalstva, ki se uresničuje strateškimi cilji:

- zagon gospodarske rasti in prekinitev trenda oddaljevanja Slovenije od povprečne gospodarske razvitosti EU.
- zagotoviti povečanje blaginje prebivalstva.
- zaustaviti zgolj pasivne, ciklično pogojene spremembe in jih preusmeriti v trajnejše strukturne premike.

Učinkovita raba virov in zmanjševanje pritiskov na okolje

Učinkovita raba virov in energije sta bistvenega pomena za izboljšanje konkurenčnosti gospodarstva in zmanjšanje pritiskov na okolje. Kljub dosedanjim vlaganjem v energetske sanacije stavb, obnovljive vire energije (OVE) ter učinkovito rabo električne energije so potrebe po nadaljevanju in nadgradnji tovrstnih vlaganj v obeh kohezijskih regijah velike. Z obsežnimi vlaganji v prenovi stavbnega fonda se pričakuje tudi pospešitev gospodarske rasti, ustvarjanje novih delovnih mest in zmanjšanje odvisnosti Slovenije od uvoza energentov. Z vlaganji ESI sredstev v učinkovito rabo energije (URE) v javnem sektorju bo mogoče prispevati k izboljšanju javnofinančne slike in k lažjemu izpolnjevanju obveznosti v skladu z Direktivo 2010/31/EU, ki državam članicam nalaga, da vsako leto prenovijo 3 % površine državnih stavb.

4.3.1 Skladnost z nacionalnimi strategijami in politikami

Investicija je skladna s:

1. Zakon o graditvi objektov, Ur. l. RS št. 102/04, 14/05, 92/05, 93/05, 126/07, 108/09, 61/10, 20/11, 57/12, 101/13, in 110/13)
2. Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah, Ur. l. RS št. 52/2010, dne 22.06.2010
3. Uredba o zelenem javnem naročanju, Ur. l. RS št. 102/2011, dne 13.12.2011

Ad 1) Zakon o graditvi objektov

Zakon ureja pogoje za graditev vseh objektov, določa bistvene zahteve in njihovo izpolnjevanje glede lastnosti objektov, predpisuje način in pogoje za opravljanje dejavnosti, ki so v zvezi z graditvijo objektov, ureja organizacijo in delovno področje dveh poklicnih zbornic, ureja inšpekcijsko nadzorstvo, določa sankcije za prekrške, ki so v zvezi z graditvijo objektov ter ureja druga vprašanja, povezana z graditvijo objektov.

Graditev objekta po tem zakonu obsega projektiranje, gradnjo in vzdrževanje objekta.

Ad 2) Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah

Pravilnik določa tehnične zahteve, ki morajo biti izpolnjene za učinkovito rabo energije v stavbah na področju toplotne zaščite, ogrevanja, hlajenja, prezračevanja ali njihove kombinacije, priprave tople vode in razsvetljave v stavbah, zagotavljanja lastnih obnovljivih virov energije za delovanje sistemov v stavbi ter metodologijo za izračun energijskih lastnosti stavbe v skladu z Direktivo 31/2010/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. maja 2010 o energetske učinkovitosti stavb (UL L št. 153 z dne 18. 6. 2010, str. 13). Pravilnik se uporablja pri gradnji novih stavb in rekonstrukciji stavbe oziroma njenega posameznega dela, kjer se posega v najmanj 25 odstotkov površine toplotnega ovoja, če je to tehnično izvedljivo.

Pri rekonstrukciji stavbe oziroma njenega posameznega dela, kjer se posega v manj kot 25 odstotkov površine toplotnega ovoja stavbe oziroma njenega posameznega dela, pri investicijskih in drugih vzdrževalnih delih, ali če se gradi ali rekonstruira stavba z bruto tlorisno površino, manjšo od 50 m², morajo biti dela izvedena tako, da so izpolnjene zahteve glede toplotne prehodnosti iz tabele 1 točke 3.1.1 tehnične smernice za graditev TSG-1-004 Učinkovita raba energije.

Ad 3) Uredba o zelenem javnem naročanju

Zeleno javno naročanje je javno naročanje blaga, storitev ali gradenj, ki imajo v primerjavi z običajnim blagom, storitvami in gradnjami v celotni življenjski dobi manjši vpliv na okolje in enake ali boljše funkcionalnosti. Zeleno javno naročanje je obvezno pri izgradnji stavb.

Stavbe – gradbena dela

Temeljne okoljske zahteve za gradbena dela in način dokazovanja, ki jih mora predmet naročanja oziroma ponudnik izpolnjevati:

- upoštevati zahteve naročnika iz postopka javnega naročanja za projektiranje in rešitve projektanta → izjava ponudnika;
- škodljive snovi in njihova emisija → projektna dokumentacija;
- uporaba tehnologij za varčevanje z vodo → izjava ponudnika;
- okoljske zahteve glede oken: polnilni plini, premazi;
- les mora izvirati iz zakonitih virov → znak za okolje tipa I, FSC ali PEFC za zadnji subjekt v skrbniški verigi, dovoljenje FLEGT, SIST EN ISO 9001, SIST EN ISO 14001, EMAS;
- dodatne točke za gradbene proizvode, ki temeljijo na obnovljivih surovinah;
- dodatne točke za toplotno izolacijo, talne obloge in mavčno-kartonske plošče iz recikliranih materialov ter okna iz lesa.

4.3.2 Skladnost z regionalnimi in lokalnimi strategijami in politikami

Investicija je skladna s:

1. Regionalnim razvojnim programom za podravsko razvojno regijo 2014 - 2020, Maribor julij 2015
2. Maribor ima priložnost, Trajnostna urbana strategija MO Maribor, Maribor oktober 2015

Ad 1) Regionalni razvojni program za podravsko razvojno regijo 2014 - 2020

Podravska regija je v svojem razvojnem programu opredelila 9 razvojnih ciljev. Predmetna investicija spada v dva cilja, in sicer:

CILJ 1. Podpreti (spodbuditi) razvojni preboj in skupno identiteto regije

CILJ 8: Izboljšati kakovost življenja (komunalna infrastruktura), povečati samooskrbo in energetska učinkovitost ob upoštevanju načel trajnostnega razvoja pri uporabi naravnih potencialov (virov) regije ter ohraniti in varovati naravno in biotsko pestrost

Glede **opredelitev razvojnih prioritetev regije in investicijskih področij** pa lahko investicijo vključimo v:

- III. VARSTVO OKOLJA IN UČINKOVITA RABA NARAVNIH VIROV TER PREHOD NA NIZKOOGLIČNO GOSPODARSTVO

Cilji:

- Trajnostno upravljanje s prostorom in naravnimi viri (vključujoč varnost pred poplavami in podnebnimi spremembami)
- izboljšati trajnostno prometno dostopnost regije
- **izboljšati dostopnost do javne okoljske infrastrukture ter URE in OVE**
- spodbuditi razvoj in ohranjanje naravne dediščine
- **izboljšati bivalne pogoje v mestih in na podeželju**

Investicijska področja na ravni prioritete:

III.1. Javna okoljska infrastruktura (ravnanje z odpadki, čistilne naprave s kanalizacijskimi sistemi, vodovodna omrežja).

III.2. Prostorski razvoj, naložbe v degradirana območja, poplavna varnost in urejanje vodotokov ter prilagoditev na podnebne spremembe.

III.3. Naložbe v učinkovito uporabo energije in obnovljive vire.

III.4. Prometna varnost in dostopnost ter spodbujanje trajnostne mobilnosti.

III.5. Varstvo narave – ohranitev in krepitev biotske raznovrstnosti.

III.6. Razvoj in revitalizacija urbanih središč ter podeželja.

Ad 2) Maribor ima priložnost, Trajnostna urbana strategija MO Maribor

Trajnostna urbana strategija Mestne občine Maribor (TUS-MOM) temelji na konceptu integrirane urbane strategije, ki v ospredje socialnega, kulturnega in ekonomskega razvoja v EU postavlja mesto. Osnovni namen TUS je vzpostavitev platforme za pripravo in izvajanje projektov in programov znotraj urbanega dela MO Maribor. Primerjalni pregled usklajenosti strateških usmeritev Regionalnega razvojnega plana podravske razvojne regije in Trajnostne urbane strategije za Maribor povsem jasno kaže primerljive vzporednice oziroma podobnosti. Le-te namreč izhajajo iz podobnih ugotovitev analize družbenega, gospodarskega in prostorskega stanja ter potencialov, ki jih to območje ali regija nosita.

Investicija v energetska prenova večnamenske stavbe sodi v Ukrep 8: za zdravje in zdravo prehrano:

- povečanje obsega in dostopnosti urejenih naravnih in parkovnih območij za rekreacijo in prosti čas,
- povečanje obsega in dostopnosti do površin za vrtičke,
- razširitev, prenova in optimizacija toplovodnega in plinskega omrežja v urbanem delu mesta, prenova zastarelih kurilnih naprav in vzpodbujanje priključitev na omrežje daljinskega ogrevanja ali na sistem distribucije zemeljskega plina na območju, kjer je kot prednostni način ogrevanja določena uporaba zemeljskega plina ali toplota iz daljinskega ogrevanja, učinkoviti informativni, subvencijski in nadzorni mehanizmi za izboljšanje področja malih kurilnih naprav,
- energetska sanacija stavb z uporabo naravnih materialov,

- ukrepi, stimulacije in informacijski mestni sistem za izogibanje, izključitev, prepovedi ali omejitev nevarnih snovi (plastične vrečke in embalaža za vodo, ojačevalci okusov, sladkor, gibalne vaje,), ki imajo dodatni poudarek na območjih in področjih izobraževanja.

4.3.3 Pravni viri s stanovanjskega področja

Glavni zakonski in podzakonski dokumenti, ki vplivajo na opravljanje dejavnosti so:

- Stanovanjski zakon (Uradni list RS, št. 69/2003 s spremembami)
- Zakon o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 22/2005 s spremembami)
- Stvarnopravni zakonik (Uradni list RS, št. 87/2002 s spremembami)
- Obligacijski zakonik (Uradni list RS, št. 83/2001)
- Pravilnik o dodeljevanju neprofitnih stanovanj v najem (Uradni list RS, št. 14/2004)
- Pravilnik o oddaji službenih stanovanj v najem -UPB-1 (MUV št. 15/2015)
- Pravila za oddajanje varovanih stanovanj v najem
- Pravilnik o oddaji ateljejev

5 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

Poslovanje JMSS Maribor v letu 2016 je bilo pozitivno. Iz naslednje preglednice je razvidno, da so celotni prihodki znašali 5.070.439 € in celotni odhodki delovanja 4.946.075 €. V letu 2016 je tako bil ustvarjen presežek prihodkov nad odhodki v višini 124.364 €.

Tabela 12: Poslovanje podjetja v letu 2016

Oz.	Postavke	Realizacija FN 2016 v €
I	Prihodki	5.070.439
II	Odhodki	4.946.075
III	Presežek prihodkov nad odhodki	124.364

Prihodki in odhodki obratovanja večstanovanjskih stavb na Engelsovi ulici 42 – 52 niso posebej vodeni. Iz Razširjenega energetskega pregleda stavb pa je razvidno, da bo energetska prenova prinesla energetske prihranke. Vrednost prihrankov je izračunana na osnovi ocenjenih kWh in cene toplotne energije (Energetika Maribor, november 2016). Zneski so brez davkov, prispevkov in ostalih dodatkov. Ocenjen letni prihranki znašajo 15.935,00 €

Tabela 13: Ocenjeni letni prihranki v €

Oz.	Letni prihranek	Projekt 1- Stavba E 42-44	Projekt 2 - Stavba E 46-52	Skupaj v €
1	Fasada	940,00	1.360,00	2.300,00
2	Stavbno pohištvo	2.670,00	4.780,00	7.450,00
3	Streha	100,00	185,00	285,00
4	Prezračevanje	2.310,00	4.580,00	6.890,00
5	Strop nad kletjo	80,00	165,00	245,00
	Skupaj	5.760,00	10.175,00	15.935,00

6.1 Vrsta investicije

Investicija predstavlja operacijo v energetske prenovi večstanovanjskih stavb na Engelsovi ulici 42 – 52 (Projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 – 44 in Projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52). Operacija v javno infrastrukturo je v javnem interesu in ne predstavlja državne pomoči.

6.1.1 Opredelitev osnovnih tehnično - tehnoloških rešitev v okviru investicije

Energetska prenova stavb bo zajemala obnovo fasade, zamenjavo stavbnega pohištva, dodatno izolacija strehe, vgradnjo mehanskega prezračevanja in obnovo stropa nad kletjo. Dela so prikazana po scenarijih.

Zunanje stene (Fasada) – Scenarij 1

Izvede se dodatna toplotna izolacija zunanjih sten (scenarij 1) v debelini 10 cm (kamena volna – $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$) skupaj z vsemi postavkami po Projektantskemu predračunu, bi se potrebna toplota za ogrevanje zmanjšala za 7,37 kWh/m²a. Investicija je ocenjena na 221.896,30 EUR. Ocenjen prihranek (na podlagi izračuna potrebne toplote za ogrevanje in podatkov o porabi energije) bi znašal cca. 1.360,00 EUR / leto (31.853 kWh / leto). Enostavna vračilna doba bi znašala cca. 163 let.

Stavbno pohištvo

Pri zamenjavi stavbnega pohištva (scenarij 2) se priporoča troslojno zasteklitev (okna na fasadi: $U_w = 0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$, strešna okna: $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$), kar bi pomenilo zmanjšanje za 25,89 kWh/m²a. Ocenjena investicija znaša 310.654,00 EUR, ocenjen prihranek (na podlagi izračuna potrebne toplote za ogrevanje in podatkov o porabi energije) pa cca. 4.780,00 EUR / leto (111.897 kWh / leto). Enostavna vračilna doba znaša cca. 65 let.

Streha in podstrešje

Z izvedlo dodatne toplotne izolacije podstrešja (scenarij 3) v debelini 10 cm (mineralna volna , $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$) in zamenjavo toplotne izolacije v strehi v debelini 16 cm z novo toplotno izolacijo v debelini 20 cm (mineralna volna , $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$), bi se potrebna toplota za ogrevanje zmanjšala za 1,0 kWh/m²a. Ocenjena investicija bi znašala 98.629,31 EUR, ocenjen prihranek (na podlagi izračuna potrebne toplote za ogrevanje in podatkov o porabi energije) bi znašal cca. 185,00 EUR / leto (4.322 kWh / leto). Enostavna vračilna doba je potemtakem cca. 533 let.

Prezračevanje

Na ugodno počutje v bivalnem prostoru ali na sposobnost koncentracije za delo vpliva več dejavnikov, kot so temperatura in gibanje zraka, osvetljenost, hrup, ipd., med drugim tudi kakovost zraka. V zraku mora biti zadosten delež kisika, primerna zračna vlaga, nemoteča količina vonjav in zanemarljiva količina zdravju škodljivih snovi. Prezračevanje prostorov je proces, ki mora potekati stalno, pri čemer se intenzivnost izmenjave notranjega zraka z okoliškim prilagaja režimu bivanja oziroma uporabi prostora ter s tem obremenjenosti zraka.

Zaradi varčevanja z energijo so danes stavbe dobro izolirane in zatesnjene s kvalitetnim stavbnim pohištvom (okna in vrata). V prostore je potrebno dovajati svež zrak. Če bi hoteli stanovanje pravilno prezračiti, bi morali vsaj trikrat na dan za petnajst minut, odpreti vsa okna in dopustiti, da v stanovanju nastane prepih. Slednje je popolnoma nesprejemljivo z vidika racionalne rabe energije (trenuten padec temperature), kulture bivanja ter vplivov na zdravje.

Kot ukrep za izboljšanje energetske učinkovitosti sistema prezračevanja se zato priporoča vgradnjo individualnih mehanskih sistemov z nadzorovanim sistemom prezračevanja, z vračanjem toplote zavrženega zraka oz. rekuperacijo (scenarij 4).

Ocena temelji na prezračevalnem sistemu s toplotno rekuperacijo e2 Lunos, s povrnitvijo toplote v vrednosti 90,6 %. V izračunu gradbene fizike se je upošteval 75 % prihranek toplote (glede na neto volumen stavbe), saj za skupne prostore oz. hodnike ni predpostavljena vgradnja rekuperacije. Cena investicije je ocenjena na 150.987,20 EUR. Ocenjen prihranek (na podlagi izračuna potrebne toplote za ogrevanje in podatkov o porabi energije) je cca. 4.580,00 EUR / leto (107.142 kWh / leto). Enostavna vračilna doba znaša cca. 33 let.

Strop nad kletno etažo

Dodatna toplotna izolacija stropa nad kletno etažo (scenarij 5) v debelini 5 cm (toplotna izolacija iz namenske trde kamene volne, $\lambda=0,034$) bi zmanjšalo potrebno toploto za ogrevanje za 0,89 kWh/m²a. Ocenjena investicija znaša 12.651,40 EUR, ocenjen prihranek (na podlagi izračuna potrebne toplote za ogrevanje in podatkov o porabi energije) pa cca. 165,00 EUR / leto (3.847 kWh / leto). Enostavna vračilna doba znaša cca. 77 let.

Električna inštalacija

V prostorih skupne rabe, stopnišč, kletnih prostorov se priporoča zamenjava obstoječih svetilk z varčnejšimi v LED tehnologiji (scenarij 6).

Po projektantskem predračunu bi investicija znašala 3.480,00 EUR (dobava in montaža stropnih Led svetilk z demontažo obstoječih svetilk). Prihranek v porabi električne energije v skupnih prostorih je ocenjen na 60 %, kar znaša cca. 1.060 kWh / leto oz. 248,72 EUR / leto. Enostavna vračilna doba znaša cca. 14 let.

Ocena energetsko varčevalnih potencialov

Prihranki so ocenjeni glede na zmanjšanje potrebne toplote za ogrevanje (Gradbena fizika, URSA 4.0).

Tabela 14: Letni prihranki za Projekt 1 in Projekt 2 v kWh

Oz.	Letni prihranek	Projekt 1 Stavba E 42-44	Projekt 2 Stavba E 46-52	Skupaj kWh
1	Fasada	22.007	31.853	53.860
2	Stavbno pohoštvo	62.446	111.897	174.343
3	Streha	2.361	4.322	6.683
4	Prezračevanje	54.042	107.142	161.184
5	Strop nad kletjo	1.906	3.847	5.753
	Skupaj	134.834	259.061	393.895

Ocenjeni letni prihranki energije znašajo 393.895 kWh.

Z izvedbo priporočenih ukrepov bodo izkazani naslednji ocenjeni prihranki energije za Projekt 1 - stavbo Engelsova 42 – 44 v višini 62,25 kWh/m²a in Projekt 2 – stavbo Engelsova 46 – 52 v višini 55,09 kWh/m²a, kar presega minimalno vrednost prihrankov 30 kWh/m²a.

Tabela 15: Ocenjeni prihranki energije v kWh/m²a

Opis ukrepa	Projekt 1 Zmanjšanje potrebne toplote za ogrevanje (kWh/m²a)	Projekt 2 Zmanjšanje potrebne toplote za ogrevanje (kWh/m²a)
Zunanje stene (fasada)	10,16	7,37
Stavbno pohoštvo	28,83	25,89
Streha in podstrešje	1,09	1,00
Prezračevanje	24,95	24,79
Strop nad kletno etažo	0,88	0,89
Skupaj	62,25	55,09

7 ANALIZA ZAPOSLENIH

7.1 Analiza zaposlenih delavcev »brez« investicije

Pri varianti brez investicije se investicija ne izvede, tako ta varianta ne vpliva na zaposlenost. V naslednji preglednici je prikazano stanje števila zaposlenih na dan 31.12.2016 ter načrt zaposlenih konec leta 2017 in 2018.

Tabela 16: Število zaposlenih delavcev »brez« investicije

Oz.	Sektor/slужba	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
1	Vodstvo	2	2	2
2	Splošna služba	3	3	3
3	Služba za informatiko	2	2	2
4	Sektor za premoženjsko pravne zadeve	7	7	7
5	Sektor za investicije in vzdrževanje	5	5	5
6	Sektor za finance in računovodstvo	10	9	9
	Skupaj	29	28	28

7.2 Analiza zaposlenih delavcev »z« investicijo

Izvedba investicije predstavlja dodatne zadolžitve za zaposlene. Zato je v letu 2018 predvidena zaposlitev enega dodatnega delavca, ki bi poleg ostalih nalog spremljal in nadzoroval izvajanje energetske sanacije. Pregled števila zaposlenih v primeru izvedbe investicije je prikazan v naslednji tabeli.

Tabela 17: Število zaposlenih delavcev »z« investicijo

Oz.	Sektor/slужba	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
1	Vodstvo	2	2	2
2	Splošna služba	3	3	3
3	Služba za informatiko	2	2	2
4	Sektor za premoženjsko pravne zadeve	7	7	7
5	Sektor za investicije in vzdrževanje	5	5	5 (+1)
6	Sektor za finance in računovodstvo	10	9	9
	Skupaj	29	28	28 (+1)

8 OCENA VREDNOSTI PROJEKTA V STALNIH IN TEKOČIH CENAH S PRIKAZOM UPRAVIČENIH STROŠKOV PROJEKTA

Ocenjene investicijske vrednosti so povzete po Projektantskem predračunu Energetske sanacija blokov - Engelsova ulica v Mariboru (Štajerski Inženiring d.o.o., marec 2017).

Predvidena dinamika investiranja je daljša od enega leta, zato skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006 in spremembe: Ur. l. RS, št. 54/2010, 27/2016) v nadaljevanju prikazujemo investicijsko vrednost v stalnih in tekočih cenah.

Ocenjeni stroški izvedbe energetske prenove v večstanovanjskih stavbah na Engelsovi ulici 42 – 52 skupaj znašajo 1.287.706,93 € brez DDV (443.009,52 € Projekt 1 in 844.697,41 € Projekt 2) oz. 1.410.563,01 € z DDV (485.294,13 € Projekt 1 in 925.268,88 € Projekt 2) - (9,5 % za prenovo in 22 % za ostala dela) po stalnih cenah ter so specificirani v naslednjih tabelah.

- Za projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 - 44 skupaj 443.009,52 € brez DDV in 485.294,13 € z DDV (9,5 % za prenovo in 22 % za ostala dela)
- Za projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52 skupaj 844.697,41 € brez DDV in 925.268,88 € z DDV (9,5 % za prenovo in 22 % za ostala dela) po stalnih cenah.

Tabela 18: Ocena investicijskih stroškov za Projekt 1 po stalnih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov – PROJEKT 1	Stavba E 42-44	DDV	Skupaj v €
I	Energetska prenova			
1	Obnova fasade	123.185,44	11.702,62	134.888,06
2	Zamenjava stavbno pohištva	165.502,00	15.722,69	181.224,69
3	Dodatna izolacija strehe	47.283,35	4.491,92	51.775,27
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	75.493,60	7.171,89	82.665,49
5	Obnova stropa nad kletjo	6.325,70	600,94	6.926,64
6	Nadzor (1,6% GOI)	5.955,43	1.310,19	7.265,62
	Skupaj I	423.745,52	41.000,25	464.745,77
II	Ostali stroški			
1	Razširjen energetski pregled	1.300,00	0,00	1.300,00
2	Projektna dokumentacija	4.850,00	1.067,00	5.917,00
3	Investicijska dokumentacija	658,00	144,76	802,76
4	Stroški informiranja in komuniciranje	330,00	72,60	402,60
5	Stroški plač zaposlenih	12.126,00	0,00	12.126,00
	Skupaj II	19.264,00	1.284,36	20.548,36
	SKUPAJ I + II	443.009,52	42.284,61	485.294,13

Tabela 19: Ocena investicijskih stroškov za Projekt 2 po stalnih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov – PROJEKT 2	Stavba E 46-52	DDV	Skupaj v €
I	Energetska prenova			
1	Obnova fasade	221.896,30	21.080,15	242.976,45
2	Zamenjava stavbno pohoštva	310.654,00	29.512,13	340.166,13
3	Dodatna izolacija strehe	98.629,31	9.369,78	107.999,09
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	150.987,20	14.343,78	165.330,98
5	Obnova stropa nad kletjo	12.651,40	1.201,88	13.853,28
6	Nadzor (1,6% GOI)	11.330,36	2.492,58	13.822,94
	Skupaj I	806.148,57	78.000,30	884.148,87
II	Ostali stroški			
1	Razširjen energetski pregled	2.610,00	0,00	2.610,00
2	Projektna dokumentacija	9.700,00	2.134,00	11.834,00
3	Investicijska dokumentacija	1.317,15	289,77	1.606,92
4	Stroški informiranja in komuniciranja	670,00	147,40	817,40
5	Stroški plač zaposlenih	24.251,69	0,00	24.251,69
	Skupaj II	38.548,84	2.571,17	41.120,01
	SKUPAJ I + II	844.697,41	80.571,47	925.268,88

Predvidena dinamika investiranja je daljša od enega leta, zato je potrebno skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006 ter spremembe: Ur. l. RS, št. 54/2010 in 27/2016) investicijo vrednost prikazati tudi v tekočih cenah. Preračun v tekoče cene je pripravljen na osnovi povprečnih stopenj inflacije, ki so opredeljene v Jesenski napovedi gospodarskih gibanj 2016 (UMAR, september 2016). Pri preračunu investicijskih vrednosti po tekočih cenah smo upoštevali predpostavko: povprečna inflacijska stopnja za leto 2016 znaša 0,1 %, za leto 2017 znaša 1,4 % in za leto 2018 znaša 1,5 %.

Ocenjena vrednost investicijskih stroškov po tekočih cenah znaša 1.312.114,13 € brez DDV in 1.437.308,92 € z DDV.

Tabela 20: Ocena investicijskih stroškov po tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	Vrednost	DDV	Skupaj v €
I	Energetska prenova *			
1	Obnova fasade	352.012,37	33.441,17	385.453,54
2	Zamenjava stavbnega pohoštva	485.209,93	46.094,94	531.304,87
3	Dodatna izolacija strehe	148.843,17	14.140,10	162.983,27
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	231.029,44	21.947,80	252.977,24
5	Obnova stropa nad kletjo	19.358,24	1.839,03	21.197,27
6	Nadzor (do 1,6 % US)	17.597,36	3.871,45	21.468,81
	Skupaj I	1.254.050,50	121.334,50	1.375.385,00
II	Ostali stroški **			
1	Razširjen energetski pregled	3.910,00	0,00	3.910,00
2	Projektna dokumentacija	14.550,00	3.201,00	17.751,00
3	Investicijska dokumentacija	1.975,15	434,53	2.409,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	1.021,61	224,75	1.246,36
5	Stroški plač zaposlenih	36.606,88	0,00	36.606,88
	Skupaj II	58.063,63	3.860,29	61.923,92
	SKUPAJ I + II	1.312.114,13	125.194,79	1.437.308,92

* Odhodki za energetsko prenavo v skupni višini 1.375.385,00 € (95.117,00 € v letu 2016 in 1.280.268,00 € v letu 2017) so vključeni v Poslovno finančnem načrtu JMSS za leto 2017, v poglavju

10. Finančni načrt JMSS Maribor za leto 2017 – splošni del na strani 69 med investicijskimi odhodki B/1 Prenove in izboljšave neprofitnih stanovanj v lasti JMSS Maribor, pod a. Engelsova ul. 42, 44, 46, 48, 50 in 52- energetska prenova stavb.

** Odhodki za **ostale stroške** investicije (stroški informiranja in komuniciranja ter stroški plač zaposlenih), ki jih bomo za investicijo uveljavljali v okviru upravičenih stroškov Povabila k predložitvi vlog za sofinanciranje operacij energetske prenove večstanovanjskih stavb v 100 % (oz. več kot 75 %) javni lasti z mehanizmom celostnih teritorialnih naložb, pa so vključeni med druge odhodkovne postavke v okviru Poslovno finančnega načrta JMSS za leto 2017.

Projektna dokumentacija za energetska prenova večstanovanjskih stavb na Engelsovi 42 – 52 je bila izdelana in plačana v letu 2015.

Ocenjena vrednost Projekta 1 – stavba Engelsova ulica 42 - 44 v tekočih cenah znaša 493.642,81 € z DDV in Projekta 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52 znaša 943.666,11 € z DDV (9,5 % za prenavo in 22 % za ostala dela).

Tabela 21: Ocena investicijskih stroškov za Projekt 1 in Projekt 2 po tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	Projekt 1, Stavba E 42-44	Projekt 2, Stavba E 46-
I	Energetska sanacija		
1	Obnova fasade	137.738,64	248.111,25
2	Zamenjava stavbnega pohištva	183.314,72	346.491,45
3	Dodatna izolacija strehe	52.869,43	110.281,43
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	84.412,45	168.824,91
5	Obnova stropa nad kletjo	7.073,02	14.146,04
6	Nadzor (do 1,6 % US)	7.380,67	14.079,56
	Skupaj I	472.788,93	901.934,64
II	Ostali stroški		
1	Razširjen energetski pregled	1.317,61	2.645,36
2	Projektna dokumentacija	5.917,00	11.834,00
3	Investicijska dokumentacija	813,64	1.628,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	411,87	836,23
5	Stroški plač zaposlenih	12.393,76	24.787,20
	Skupaj II	20.853,88	41.731,47
	SKUPAJ I + II	493.642,81	943.666,11

8.1 Upravičeni in neupravičeni stroški investicije

Upravičeni stroški investicijskih del po tekočih cenah znašajo 1.312.114,13 €, neupravičeni stroški znašajo 125.194,79 €. Neupravičen strošek predstavlja DDV.

Tabela 22: Upravičeni in neupravičeni stroški

Oz.	Opis del / ukrepov	Upravičeni	Neupravičeni	Skupaj €
I	Energetska prenova			
1	Obnova fasade	352.012,37	33.441,17	385.453,54
2	Zamenjava stavbnega pohištva	485.209,93	46.094,94	531.304,87
3	Dodatna izolacija strehe	148.843,17	14.140,10	162.983,27
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	231.029,44	21.947,80	252.977,24
5	Obnova stropa nad kletjo	19.358,24	1.839,03	21.197,27
6	Nadzor (do 1,6 % US)	17.597,36	3.871,45	21.468,81
	Skupaj I	1.254.050,50	121.334,50	1.375.385,00
II	Ostali stroški			
1	Razširjen energetski pregled	3.910,00	0,00	3.910,00
2	Projektna dokumentacija	14.550,00	3.201,00	17.751,00
3	Investicijska dokumentacija	1.975,15	434,53	2.409,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	1.021,61	224,75	1.246,36
5	Stroški plač zaposlenih	36.606,88	0,00	36.606,88
	Skupaj II	58.063,63	3.860,29	61.923,92
	SKUPAJ I + II	1.312.114,13	125.194,79	1.437.308,92

Razdelitev upravičenih in neupravičenih stroškov na Projekt 1 in Projekt 2 je v naslednji tabeli.

Tabela 23: Upravičeni in neupravičeni stroški za Projekt 1 in Projekt 2 po tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	Projekt 1			Projekt 2		
		Upravičeni	Neupravičeni	Skupaj v €	Upravičeni	Neupravičeni	Skupaj v €
I	Energetska sanacija						
1	Obnova fasade	125.788,71	11.949,93	137.738,64	226.585,62	21.525,63	248.111,25
2	Zamenjava stavbnega pohištva	167.410,70	15.904,02	183.314,72	316.378,56	30.112,97	346.491,45
3	Dodatna izolacija strehe	48.282,59	4.586,84	52.869,43	100.713,64	9.567,79	110.281,43
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	77.088,99	7.323,46	84.412,45	154.178,00	14.646,91	168.824,91
5	Obnova stropa nad kletjo	6.459,38	613,64	7.073,02	12.918,76	1.227,28	14.146,04
6	Nadzor (do 1,6 % US)	6.049,73	1.330,94	7.380,67	11.540,63	2.538,93	14.079,56
	Skupaj I	431.080,10	41.708,83	472.788,93	822.315,22	79.619,42	901.934,64
II	Ostali stroški						
1	Razširjen energetski pregled	1.317,61	0,00	1.317,61	2.645,36	0,00	2.645,36
2	Projektna dokumentacija	4.850,00	1.067,00	5.917,00	9.700,00	2.134,00	11.834,00
3	Investicijska dokumentacija	666,93	146,71	813,64	1.334,98	293,70	1.628,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	337,60	74,27	411,87	685,44	150,79	836,23
5	Stroški plač zaposlenih	12.393,76	0,00	12.393,76	24.787,20	0,00	24.787,20
	Skupaj II	19.565,90	1.287,98	20.853,88	39.152,98	2.578,49	41.731,47
	SKUPAJ I + II	450.645,00	42.996,81	493.642,81	861.468,20	82.197,91	943.666,11

9 ANALIZA LOKACIJE

Stavbi sta locirani v katastrski občini 660 – Studenci na parcelnih številkah 2277/24, 2277/25, 2277/20, 2277/21, 2277/22, 2277/23.. Vsak vhod ima svojo številko stavbe: Engelsova ulica 42 (številka stavbe: 3639), Engelsova ulica 44 (številka stavbe: 3640), Engelsova ulica 46 (številka stavbe: 3642), Engelsova ulica 48 (številka stavbe: 3643), Engelsova ulica 50 (številka stavbe: 3644) in Engelsova ulica 52 (številka stavbe: 3645).

Slika 2: Ortofoto pogled na stavbo Engelsova 46-52, Maribor



Občinski prostorski akt, ki ureja predmetno območje je naslednji:

- Odlok o zazidalnem načrtu za del območja PPE št 6 (stanovanjski, poslovni, trgovski in sakralni center), MUV št. 358/2003 z dne 21.10.2003
- Maribor ima priložnost, Trajnostna urbana strategija MO Maribor, Maribor oktober 2015

Slika 3: Enostaven vpogled v prostorski plan MO Maribor

Parcelna številka	Katastrska občina	Prostornost
2277/20	660 - Studenci	222 m ²
2277/21	660 - Studenci	222 m ²
2277/22	660 - Studenci	222 m ²
2277/23	660 - Studenci	222 m ²
2277/24	660 - Studenci	222 m ²
2277/25	660 - Studenci	222 m ²

10 ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

Investicija v energetske prenovne večstanovanjskih stavb bo imela določene vplive na okolje v času obnove stavb in po njej. Na kratko so opisani v nadaljevanju.

Opis pričakovanih vplivov na okolje v času gradnje

Vplivi na okolje, ki bodo nastajali pri energetske obnovi stavb bodo časovno omejeni in so kot taki sprejemljivi za okolje.

ZRAK: Zaradi obnove objektov na ožjem področju izvajanja del, pričakujemo povečano onesnaženost zraka predvsem s prašnimi delci zaradi gradbenih del, emisije iz prometa zaradi obratovanja strojev in prometa s tovornimi vozili zaradi dovoza in odvoza materiala. Za zmanjšanje emisij snovi zrak iz motorjev z notranjim izgorevanjem gradbenih strojev in naprav, predlagamo, da se le ti v času, ko se ne bodo uporabljali za delo, izključijo.

Glede na napisano in ob upoštevanju predlaganih ukrepov v času prenove, oziroma izvajanja del ocenjujemo, da bo vpliv na zrak v času prenove zmeren in ne bo presegal mejnih vrednosti.

POVRŠINSKE VODE IN ODPADNA VODA: Izvajanje prenovitvenih del bo nekoliko povečalo onesnaževanje padavinskih vod s prašnimi delci, prav tako bo pri obnovi nastala manjša količina tehnoloških vod, ki bo imela višji pH zaradi vsebnosti cementa in apna. Priporočamo, da se vse odpadne in tehnološke zbirajo in ponovno uporabijo. V času prenove je treba za delavce na gradbišču postaviti kemična stranišča, oziroma zagotoviti uporabo sanitarij v obstoječem objektu.

Glede na napisano in ob upoštevanju predlaganih ukrepov v času prenove, oziroma izvajanja del ocenjujemo, da bo vpliv odpadnih vod v času obnove, neznatn.

TLA IN PODTALNICA: Prašni delci, ki se bodo sproščali v ozračje, se bodo deloma usedli na utrjene površine deloma na zelene površine. Pri obnovi se lahko uporabljajo le gradbeni stroji, ki so redno servisirani in vzdrževani (puščanje naftnih derivatov). Na gradbišču ne smejo biti postavljene postaje za pretakanje in skladiščenje goriva ter naprave za separacijo.

Glede na napisano in ob upoštevanju predlaganih ukrepov v času prenove, oziroma izvajanja del ocenjujemo, da bo vpliv na tla in podtalje v času obnove, neznatn.

NASTAJANJE ODPADKOV: Pri obnovi objektov bodo nastali gradbeni odpadki, kot so ostanki lesa, opeke, peska, malte, betona. Lesene odpadke naj se uporabi za kurjenje. Inertne gradbene odpadke se ne sme uporabljati za zasipavanje. Za prenovno objektov se lahko uporabljajo le materiali, ki ne vsebujejo snovi, ki lahko ogrožajo vodo. Na načrtovani lokaciji se ne smejo uporabiti materiali iz jalovišč, žlindre in kemične in metalurške industrije, ostanki od sežiganja smeti in materiala, ki vsebujejo katran. Odpadke iz kemičnih stranišč je treba voziti preko pooblaščenega podjetja na ustrezno biološko čistilno napravo. Gradbene odpadke je potrebno oddajati zbiralcu gradbenih odpadkov.

Glede na napisano in ob upoštevanju predlaganih ukrepov v času prenove, oziroma izvajanja del ocenjujemo, da bo vpliv odpadkov v času obnove, neznatn.

EMISIJE HRUPA: V času prenove objektov pričakujemo povečane emisije hrupa zaradi obratovanja gradbenih strojev (avtodvigalo) in povečane intenzitete prometa s tovornimi vozili. Hrup, ki bo nastajal zaradi izvajanja obnovitvenih del z gradbeno mehanizacijo bo le časovno omejen. Za zmanjšanje širjenje hrupa z gradbišča v sosednjo okolico priporočamo ograditev gradbišča z gradbeno ograjo. Gradbene stroje in naprave je v času, ko se le ti ne bodo uporabljali za delo potrebno izključiti.

Glede na napisano in ob upoštevanju predlaganih ukrepov v času prenove ocenjujemo, da bo vpliv hrupa v času obnove v mejah dopustnega.

Opis pričakovanih vplivov na okolje v času obratovanja

Ocenjujemo, da pričakovani vplivi prenovljenih objektov na okolico ne bodo imeli negativnega vpliva na okolje. Energetska prenova bo prispevala k večji energetske učinkovitosti objektov, k zmanjšanju stroškov ogrevanja in porabe energije ter vode. Vzpostavitev boljšega prezračevalnega sistema bo pozitivno vplival tudi na splošno bivalno počutje stanovalcev. Vplivi energetske prenovljenih večstanovanjskih stavb so s stališča varstva okolja sprejemljivi.

11 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE

Investicija se izvaja od leta 2015, ko je bila izdelana projektna dokumentacija in bo dokončana predvidoma do junija 2018. Dinamika stroškov izvedbe energetske sanacije po stalnih cenah je prikazana v naslednji tabeli.

Tabela 24: Dinamika izvajanja investicije po stalnih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	2015-2016	2017	2018	Skupaj v €
I	Energetska prenova				
1	Obnova fasade	0,00	226.718,71	151.145,80	377.864,51
2	Zamenjava stavbnega pohištva	93.653,00	290.638,08	137.099,74	521.390,82
3	Dodatna izolacija strehe	0,00	95.864,61	63.909,75	159.774,36
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	0,00	148.797,89	99.198,59	247.996,48
5	Obnova stropa nad kletjo	0,00	12.467,95	8.311,97	20.779,92
6	Nadzor (1,6% GOI)	1.464,00	14.045,20	5.579,35	21.088,55
	Skupaj I	95.117,00	788.532,45	465.245,19	1.348.894,64
II	Ostali stroški				
1	Razširjen energetski pregled	0,00	3.910,00	0,00	3.910,00
2	Projektna dokumentacija	17.751,00	0,00	0,00	17.751,00
3	Investicijska dokumentacija	0,00	2.409,68	0,00	2.409,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	610,00	610,00	1.220,00
5	Stroški plač zaposlenih	0,00	20.007,47	16.370,22	36.377,69
	Skupaj II	17.751,00	26.937,15	16.980,22	61.668,37
	SKUPAJ I + II	112.868,00	815.469,60	482.232,41	1.410.563,01

V naslednjih tabelah je prikazana dinamika izvajanja investicijskih del po letih v tekočih cenah.

Tabela 25: Dinamika izvajanja investicije po tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	2015-2016	2017	2018	Skupaj v €
I	Energetska prenova*				
1	Obnova fasade	0,00	229.892,77	155.560,77	385.453,54
2	Zamenjava stavbnega pohištva	93.653,00	294.707,58	142.944,29	531.304,87
3	Dodatna izolacija strehe	0,00	97.206,72	65.776,55	162.983,27
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	0,00	150.881,06	102.096,18	252.977,24
5	Obnova stropa nad kletjo	0,00	12.642,51	8.554,76	21.197,27
6	Nadzor (1,6% GOI)	1.464,00	14.254,92	5.749,89	21.468,81
	Skupaj I	95.117,00	799.585,56	480.682,44	1.375.385,00
II	Ostali stroški				
1	Razširjen energetski pregled	0,00	3.910,00	0,00	3.910,00
2	Projektna dokumentacija	17.751,00	0,00	0,00	17.751,00
3	Investicijska dokumentacija	0,00	2.409,68	0,00	2.409,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	618,54	627,82	1.246,36
5	Stroški plač zaposlenih	0,00	20.007,48	16.599,40	36.606,88
	Skupaj II	17.751,00	26.945,70	17.227,22	61.923,92
	SKUPAJ I + II	112.868,00	826.531,26	497.909,66	1.437.308,92

* Med postavkami investicijskih odhodkov v Poslovnem finančnem načrtu JMSS za leto 2017, je pod postavko B/1 Prenove in izboljšave neprofitnih stanovanj v lasti JMSS Maribor, pod a. Engelsova ul. 42, 44, 46, 48, 50 in 52 - energetska prenova stavb, za leto 2017 načrtovan znesek 1.280.268 €, kar ne bo izvedljivo (zaradi pozne objave povabila k oddaji vlog in izpeljave vseh potrebnih postopkov in

javnih naročil za pričetek izvajanje energetske prenove). Zato smo v DIIP opredelili stroške energetske prenove za leto 2017 v višini 799.585,56 € in v letu 2018 v višini 480.682,44 €.

Tabela 26: Dinamika izvajanja investicije za Projekt 1 in Projekt 2, po letih, po tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	Projekt 1				Projekt 2			
		2015-16	2017	2018	Skupaj v €	2015-16	2017	2018	Skupaj v €
I	Energetska prenova*								
1	Obnova fasade	0,00	82.029,32	55.709,32	137.738,64	0,00	147.760,99	100.350,26	248.111,25
2	Zamenjava stavbnega pohištva	93.653,00	40.459,67	49.202,05	183.314,72	0,00	254.129,61	92.361,84	346.491,45
3	Dodatna izolacija strehe	0,00	31.486,03	21.383,40	52.869,43	0,00	65.677,36	44.604,07	110.281,43
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	0,00	50.271,27	34.141,18	84.412,45	0,00	100.542,54	68.282,37	168.824,91
5	Obnova stropa nad kletjo	0,00	4.212,29	2.860,73	7.073,02	0,00	8.424,58	5.721,46	14.146,04
6	Nadzor (1,6% GOI)	1.464,00	3.931,93	1.984,74	7.380,67	0,00	10.303,57	3.775,99	14.079,56
	Skupaj I	95.117,00	212.390,50	165.281,43	472.788,93	0,00	586.838,66	315.095,98	901.934,64
II	Ostali stroški								
1	Razširjen energetski pregled	0,00	1.317,61	0,00	1.317,61	0,00	2.645,36	0,00	2.645,36
2	Projektna dokumentacija	5.917,00	0,00	0,00	5.917,00	11.834,00	0,00	0,00	11.834,00
3	Investicijska dokumentacija	0,00	813,64	0,00	813,64	0,00	1.628,68	0,00	1.628,68
4	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	204,03	207,84	411,87	0,00	414,24	421,99	836,23
5	Stroški plač zaposlenih	0,00	6.759,57	5.634,19	12.393,76	0,00	13.518,97	11.268,23	24.787,20
	Skupaj II	5.917,00	9.094,85	5.842,03	20.853,88	11.834,00	18.207,25	11.690,22	41.731,47
	SKUPAJ I + II	101.034,00	221.485,35	171.123,46	493.642,81	11.834,00	605.045,91	326.786,20	943.666,11

V naslednji tabeli je prikazana dinamika nastanka upravičenih stroškov energetske sanacije.

Tabela 27: Dinamika upravičenih stroškov investicije po tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	2015-2016	2017	2018	Skupaj v €
I	Energetska prenova				
1	Obnova fasade	0,00	209.947,74	142.064,63	352.012,37
2	Zamenjava stavbnega pohištva	85.528,31	269.004,41	130.677,21	485.209,93
3	Dodatna izolacija strehe	0,00	88.773,26	60.069,91	148.843,17
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	0,00	137.790,92	93.238,52	231.029,44
5	Obnova stropa nad kletjo	0,00	11.545,67	7.812,57	19.358,24
6	Nadzor (1,6% GOI)	1.200,00	11.684,36	4.713,02	17.597,39
	Skupaj I	86.728,31	728.881,27	438.440,91	1.254.050,5
II	Ostali stroški				
1	Razširjen energetski pregled	0,00	3.910,00	0,00	3.910,00
2	Projektna dokumentacija	14.550,00	0,00	0,00	14.550,00
3	Investicijska dokumentacija	0,00	1.975,15	0,00	1.975,15
4	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	507,00	514,61	1.021,61
5	Stroški plač zaposlenih	0,00	20.007,48	16.599,40	36.606,88
	Skupaj II	14.550,00	26.399,63	17.114,01	58.063,64
	SKUPAJ I + II	101.278,31	755.280,90	455.554,92	1.312.114,13

Tabela 28: Dinamika upravičenih stroškov Projekta 1 in Projekta 2, po letih, po tekočih cenah

Oz.	Opis del / ukrepov	Projekt 1				Projekt 2			
		2015-16	2017	2018	Skupaj v €	2015-16	2017	2018	Skupaj v €
I	Energetska prenova*								
1	Obnova fasade	0,00	74.912,62	50.876,09	125.788,71	0,00	134.941,54	91.644,08	226.585,62
2	Zamenjava stavbnega pohištva	85.528,31	36.949,01	44.933,38	167.410,70	0,00	232.055,40	84.323,16	316.378,56
3	Dodatna izolacija strehe	0,00	28.754,37	19.528,22	48.282,59	0,00	59.979,32	40.734,31	100.713,63
4	Vgradnja mehanskega prezračevanja	0,00	45.909,84	31.179,15	77.088,99	0,00	91.819,67	62.358,33	154.178,00
5	Obnova stropa nad kletjo	0,00	3.846,84	2.612,54	6.459,38	0,00	7.693,68	5.225,08	12.918,76
6	Nadzor (1,6% GOI)	1.200,00	3.222,90	1.626,83	6.049,72	0,00	8.445,55	3.095,07	11.540,62
	Skupaj I	86.728,31	193.595,56	150.756,21	431.080,10	0,00	534.935,15	287.380,00	822.315,15
II	Ostali stroški								
1	Razširjen energetski pregled	0,00	1.317,61	0,00	1.317,61	0,00	2.645,36	0,00	2.645,36
2	Projektna dokumentacija	4.850,00	0,00	0,00	4.850,00	9.700,00	0,00	0,00	9.700,00
3	Investicijska dokumentacija	0,00	666,91	0,00	666,91	0,00	1.334,99	0,00	1.334,99
4	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	167,24	170,36	337,60	0,00	339,54	345,89	685,43
5	Stroški plač zaposlenih	0,00	6.759,57	5.634,19	12.393,76	0,00	13.518,96	11.268,24	24.787,20
	Skupaj II	4.850,00	8.911,33	5.804,57	19.565,88	9.700,00	17.838,86	11.614,14	39.153,00
	SKUPAJ I + II	91.578,31	202.506,89	156.560,78	450.645,98	9.700,00	552.774,01	298.994,14	861.468,15

Investicija se bo predvidoma izvajala 3 leta. V nadaljevanju prikazujemo terminski načrt investicijskih aktivnosti.

Tabela 29: Terminski načrt izvedba investicije za Projekt 1 in Projekt 2

Oz.	Aktivnost	Obdobje (mesec, leto)	
		Projekt 1	Projekt 2
Pred-investicijske aktivnosti			
1.	Projektna dokumentacija	2015	2015
2.	Razširjen energetski pregled	Marec 2017	Marec 2017
3.	Dokument identifikacije investicijskega projekta	April 2017	April 2017
4.	Investicijski program	April 2017	April 2017
5.	Prijava na javno povabilo	17.04.2017	17.04.2017
6.	Izvedba javnih naročil	Junij - september 2017	Junij - September 2017
7.	Sklenitev pogodbe za obnovo in nadzor	September 2017	September 2017
Izvedba investicije			
8.	Obnova fasade	September 2017 - junij 2018	September 2017 - junij 2018
9.	Delna zamenjava stavbnega pohištva	Leto 2016	Leto 2016
10.	Delna zamenjava stavbnega pohištva	September 2017 - junij 2018	September 2017 - junij 2018
11.	Dodatna izolacija strehe	September 2017 - junij 2018	September 2017 - junij 2018
12.	Vgradnja mehanskega prezračevanja	September 2017 - junij 2018	September 2017 - junij 2018
13.	Obnova stropa nad kletjo	September 2017 - junij 2018	September 2017 - junij 2018
14.	Gradbeni nadzor	September 2017 - junij 2018	September 2017 - junij 2018
15.	Tehnični prevzem	Junij 2018	Junij 2018

11.1 Organizacija vodenja projekta

Pripravo in izvedbo investicije bo vodil JMSS Maribor. Za poslovanje JMSS Maribor odgovarja direktor.

Ime in priimek: Tanja Vindiš Furman

Delovno mesto: Direktorica

Izobrazba: mag. znanosti za državne in evropske študije

Vsa pripravljalna in spremljevalna dela ter aktivnosti bodo potekale na sedežu JMSS Maribor, Grajski trg 1, Maribor. Tukaj se bo izvajalo projektno, tehnično in finančno spremljanje projekta, obveščanje in informiranje javnosti, ipd. Gradbeno obrtniška dela in gradbeni nadzor se bodo izvajali na gradbišču.

Odgovorna oseba (vodja) za izvedbo investicije:

Vloga, naloge in imenovani zaposleni, ki bodo delali na operaciji so navedeni v naslednji tabeli.

Tabela 30: Naloge in osebe, odgovorne za izvedbo, s prikazom izkušenj

Vloga v operaciji	Naloge	Ime, delovno mesto, izkušnje
Vodja projekta	<p>Odgovorni vodja projekta in skrbnik pogodbe z ZMOS, katerega naloge bodo:</p> <ul style="list-style-type: none">• zagotoviti pripravo projektne in investicijske dokumentacije,• pravočasno pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja,• izvesti javna naročila (strokovno vsebinska dela za pripravo javnih naročil za izbor izvajalcev),• zagotoviti pripravo prijave za sofinanciranje energetske sanacije stavbe,• zagotoviti učinkovito izvedbo projekta v skladu s projektno tehnično in investicijsko dokumentacijo,• poročati o poteku investicije,• izdelati novelacijo investicijske dokumentacije, če bo potrebno,• vsa strokovna dela, vezana na EU sofinanciranje (poročila, zahtevki, dokumentacija, arhiviranje itd.),• zagotoviti koordinacijo članov projektne skupine s službami in uradi JMSS Maribor in zunanjimi izvajalci.	<p>Marijan Kaučič, Vodja službe – višji svetovalec za stanovanjske zadeve 1</p> <p>– 25 let delovnih izkušenj: pred letom 2008 vodenje gradbišč v visokogradnji in cestogradnji, na JMSS Maribor vodenje javnih naročil pri obnovi stanovanj, zamenjavi stavbnega pohištva in zamenjavi plinskih peči na različnih naslovih v Mariboru ter antikorozijski zaščiti kovinske konstrukcije hodnikov in sanaciji fasade na objektu Ulica Veljka Vlahovića 23-29 v Mariboru.</p>
Član za področje financ	<ul style="list-style-type: none">• planiranje in spremljanje realizacije razvojnih programov in poročanje,• priprava soglasij za pogodbe,• priprava odredb, spremljanje realizacije in arhiviranje	<p>Darja Rajšp, Finančnik VII/2 – 29 let delovnih izkušenj na področju financ in računovodstva. Sodelovanje pri projektu pridobivanja finančnih sredstev za nepremično kulturno dediščino s strani Ministrstva za kulturo za JMSS Maribor, priprava in izdelava bilanc stanja, računovodskih</p>

	<p>izkazov ter računovodska poročila, izdelava raznih poročil in analiz s področja računovodstva za potrebe vodstva in organov upravljanja, sodelovanje z revizijskimi službami (notranja in zunanja revizija) ter druga dela po nalogu vodje službe, vodje sektorja in vodstva sklada.</p>
--	---

11.2 Analiza izvedljivosti projekta

Že izvedene aktivnosti:

- izdelana je bila projektna dokumentacija,
- izdelan je bil Razširjen energetski pregled,
- v izdelavi je bila investicijska dokumentacija.

Za izvesti:

- prijavo na Povabilo k predložitvi vlog za sofinanciranje operacij energetske prenove večstanovanjskih stavb v 100 % (oz. več kot 75 %) javni lasti z mehanizmom celostnih teritorialnih naložb izvedba javnega naročila in sklenitev pogodbe z izvajalcem,
- pridobiti sklep o sofinanciranju operacije s strani EU Kohezijski sklad in R Slovenija preko vmesnega člana ZMOS,
- izvesti javna naročila za izvedbo energetske sanacije in nadzor,
- izbrati najugodnejšega izvajalca in skleniti pogodbo z njim,
- investitor mora izvesti prijavo gradbišča, uvesti izvajalca v delo v skladu z Zakonom o gradnji objektov,
- izvajalec mora delo izvajati v skladu s termniskim planom,
- ob dokončanju del se izvede kvaliteten pregled in prevzem ter preda objekt v uporabo,
- teči prične garancijski rok za odpravo napak v garancijski dobi.

12 NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH

12.1 Načrt financiranja v tekočih cenah po virih financiranja in dinamiki

Investicija v energetska prenova večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42 - 52 se bo financirala iz več virov. V nadaljevanju so prikazani viri in dinamika financiranja investicije. Ocenjena vrednost investicije znaša 1.410.583,24 € v stalnih cenah in 1.437.308,92 € v tekočih cenah.

Tabela 31: Viri in dinamika financiranja celotne operacije v stalnih cenah

Viri financiranja	2015-2016	2017	2018	Skupaj v €	%
Lastna sredstva- proračun MOM-upravičeni stroški	101.278,31	425.280,90	275.554,92	802.144,13	55,81
Nepovratna sredstva kohezijske politike skupaj	0,00	330.000,00	180.000,00	510.000,00	35,48
Namenska sredstva EU za kohezijsko politiko	0,00	280.500,00	153.000,00	433.500,00	30,16
Slovenska udeležba za sofinanciranje kohezijske politike	0,00	49.500,00	27.000,00	76.500,00	5,32
Skupaj upravičeni stroški	101.278,31	755.280,90	455.554,92	1.312.114,13	91,29
Lastna sredstva- proračun MOM-neupravičeni stroški-	11.589,69	71.250,36	42.354,74	125.194,79	8,71
Drugi viri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skupaj neupravičeni stroški	11.589,69	71.250,36	42.354,74	125.194,79	8,71
Skupaj vrednost operacije	112.868,00	826.531,26	497.909,66	1.437.308,92	100,00
% po letih za vse stroške	7,85 %	57,51 %	34,64 %		100,00
Pregled po virih sredstev					
Lastna sredstva – proračun MOM - upravičeni in neupravičeni stroški	112.868,00	496.531,26	317.909,66	927.308,92	64,52
Nepovratna sredstva kohezijske politike skupaj	0,00	330.000,00	180.000,00	510.000,00	35,48
Namenska sredstva EU za kohezijsko politiko	0,00	280.500,00	153.000,00	433.500,00	30,16
Slovenska udeležba za sofinanciranje kohezijske politike	0,00	49.500,00	27.000,00	76.500,00	5,32
Drugi viri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Viri financiranja investicije po tekočih cenah bodo naslednji:

- JMSS Maribor s sredstvi proračuna MOM (v višini 904.652,00 €) skupaj 927.308,92 € oz. 64,52 % in
- EU Kohezijski sklad in R Slovenija preko vmesnega člana ZMOS 510.000,00 € (50 % upravičenih stroškov GOI del) oz. 35,48 %.

Tabela 32: Viri in dinamika financiranja Projekta 1 v tekočih cenah

Viri financiranja	2015-2016	2017	2018	Skupaj v €	%
Lastna sredstva-proračun MOM-upravičeni stroški	91.578,31	88.972,75	94.633,06	275.184,12	55,75
Nepovratna sredstva kohezijske politike skupaj	0,00	113.534,14	61.927,72	175.461,86	35,54
Namenska sredstva EU za kohezijsko politiko	0,00	96.504,02	52.638,56	149.142,58	30,21
Slovenska udeležba za sofinanciranje kohezijske politike	0,00	17.030,12	9.289,16	26.319,28	5,33
Skupaj upravičeni stroški	91.578,31	202.506,89	156.560,78	450.645,98	91,29
Lastna sredstva-proračun MOM-neupravičeni stroški	9.455,69	18.978,46	14.562,68	42.996,83	8,71
Drugi viri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skupaj neupravičeni stroški	9.455,69	18.978,46	14.562,68	42.996,83	8,71
Skupaj vrednost operacije	101.034,00	221.485,35	171.123,46	493.642,81	100,00
% po letih za vse stroške	20,47 %	44,87 %	34,67 %		100,00
Pregled po virih sredstev					
Lastna sredstva – proračun MOM - upravičeni in neupravičeni stroški	101.034,00	107.951,21	109.195,74	318.180,95	64,46
Nepovratna sredstva kohezijske politike skupaj	0,00	113.534,14	61.927,72	175.461,86	35,54
Namenska sredstva EU za kohezijsko politiko	0,00	96.504,02	52.638,56	149.142,58	30,21
Slovenska udeležba za sofinanciranje kohezijske politike	0,00	17.030,12	9.289,16	26.319,28	5,33
Drugi viri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabela 33: Viri in dinamika financiranja Projekta 2 v tekočih cenah

Viri financiranja	2015-2016	2017	2018	Skupaj v €	%
Lastna sredstva-proračun MOM-upravičeni stroški	9.700,00	336.308,15	180.921,86	526.930,01	55,84
Nepovratna sredstva kohezijske politike skupaj	0,00	216.465,86	118.072,28	334.538,14	35,45
Namenska sredstva EU za kohezijsko politiko	0,00	183.995,98	100.361,44	284.357,42	30,13
Slovenska udeležba za sofinanciranje kohezijske politike	0,00	32.469,88	17.710,84	50.180,72	5,32
Skupaj upravičeni stroški	9.700,00	552.774,01	298.994,14	861.468,15	91,29
Lastna sredstva– proračun MOM-neupravičeni stroški	2.134,00	52.271,90	27.792,06	82.197,96	8,71
Drugi viri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skupaj neupravičeni stroški	2.134,00	52.271,90	27.792,06	82.197,96	8,71
Skupaj vrednost operacije	11.834,00	605.045,91	326.786,20	943.666,11	100,00
% po letih za vse stroške	1,25 %	64,12 %	34,63 %		100,00
Pregled po virih sredstev					
Lastna sredstva – proračun MOM - upravičeni in neupravičeni stroški	11.834,00	388.580,05	208.713,92	609.127,97	64,55
Nepovratna sredstva kohezijske politike skupaj	0,00	216.465,86	118.072,28	334.538,14	35,45
Namenska sredstva EU za kohezijsko politiko	0,00	183.995,98	100.361,44	284.357,42	30,13
Slovenska udeležba za sofinanciranje kohezijske politike	0,00	32.469,88	17.710,84	50.180,72	5,32
Drugi viri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

13 PROJEKCIJA STROŠKOV IN PRIHODKOV POSLOVANJA

Energetska prenova večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42 – 52 bo prinesla energetske prihranke. Vrednost prihrankov je izračunana na osnovi ocenjenih kWh in cene toplotne energije (Energetika Maribor, november 2016). Zneski so brez davkov, prispevkov in ostalih dodatkov. Ocenjen letni prihranki znašajo 15.935,00 €

Tabela 34: Prikaz ocenjenih finančnih prihrankov

Oz.	Letni prihranek	Stavba E 42-44	Stavba E 46-52	Skupaj v €
1	Fasada	940,00	1.360,00	2.300,00
2	Stavbno pohištvo	2.670,00	4.780,00	7.450,00
3	Streha	100,00	185,00	285,00
4	Prezračevanje	2.310,00	4.580,00	6.890,00
5	Strop nad kletjo	80,00	165,00	245,00
	Skupaj	5.760,00	10.175,00	15.935,00

Sedanji letni prihodki za pokrivanje porabe energentov v večstanovanjskih stavbah na Engelsovi ulici 42 – 52 znašajo 70.316 €. Po izvedeni sanaciji bodo nižji za prihranke v letni višini 15.935 € in bodo skupni načrtovani prihodki znašali 56.353 € letno.

Tabela 35: Prikaz ocenjenih prihodkov

Prihodki	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Za toplotno energijo	13.084	13.215	13.347	10.267	10.369	10.473	10.578	10.684
Za električno energijo	52.440	52.965	53.494	41.149	41.560	41.976	42.396	42.820
Za vodo	4.792	4.840	4.888	4.937	4.987	5.036	5.087	5.138
Skupaj	70.316	71.019	71.730	56.353	56.916	57.485	58.060	58.641

Nadaljevanje tabele

Prihodki	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Za toplotno energijo	10.790	10.898	11.007	11.117	11.229	11.341	11.454
Za električno energijo	43.248	43.680	44.117	44.558	45.004	45.454	45.908
Za vodo	5.189	5.241	5.293	5.346	5.400	5.454	5.508
Skupaj	59.227	59.819	60.418	61.022	61.632	62.248	62.871

Sedanji stroški porabe energije v večstanovanjskih stavbah na Engelsovi ulici 42 – 52 so prikazani v naslednji tabeli.

Tabela 36: Prikaz ocenjenih stroškov

Postavke	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Stroški toplotne energije	13.084	13.215	13.347	10.267	10.369	10.473	10.578	10.684
Stroški električne energije	52.440	52.965	53.494	41.149	41.560	41.976	42.396	42.820
Stroški vode	4.792	4.840	4.888	4.937	4.987	5.036	5.087	5.138
SKUPAJ	70.316	71.019	71.730	56.353	56.916	57.485	58.060	58.641

Nadaljevanje tabele

Postavke	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Stroški toplotne energije	10.790	10.898	11.007	11.117	11.229	11.341	11.454
Stroški električne energije	43.248	43.680	44.117	44.558	45.004	45.454	45.908
Stroški vode	5.189	5.241	5.293	5.346	5.400	5.454	5.508
SKUPAJ	59.227	59.819	60.418	61.022	61.632	62.248	62.871

14 VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI

14.1 Finančni in ekonomski kazalniki po statistični in dinamični metodi

14.1.1 Izhodišča finančne analize

Z namenom finančne analize so izdelani izračuni finančne notranje stopnje donosa, finančne neto sedanje vrednosti in izračun finančne relativne neto sedanje vrednosti. Pri izračunu omenjenih kazalnikov smo upoštevali metodo diskontiranja (DCF).

Osnovna izhodišča in glavne predpostavke, upoštevane pri izračunu upravičenosti investicijskega projekta, so podane v nadaljevanju:

- Analiza stroškov in koristi je izdelana na podlagi Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10, 27/16) in dokumenta Guide to cost-benefit analysis of investment projects (European Commission, junij 2008), razen v delih izračunov, ki se nanašajo na izračune diskontiranih vrednosti, saj se diskontiranje prične z letom 2016.
- Kot kriteriji donosnosti naložbe so v finančno ekonomski analizi uporabljeni kazalci finančne interne stopnje donosa investicije - FRR(C), finančne neto sedanje vrednosti projekta – FNPV(C), finančne interne stopnje donosnosti s kohezijskim sofinanciranjem - FRR(K), finančne neto sedanje vrednosti s kohezijskim sofinanciranjem – FNPV(K), upošteva 4 % diskontno stopnjo, kakor določa Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10, 27/16).

Ugotavljala se je finančna donosnost projekta, katero se presodi, na podlagi ocenjene finančne neto sedanje vrednosti FNPV(C) in finančne interne stopnje donosnosti projekta FRR(C). Ti kazalniki pokažejo zmožnost neto prihodkov, da povrnejo stroške investicije, ne glede na to, kako so ti financirani. Da se za projekt lahko zaprosi za prispevek iz skladov, mora biti FNPV(C) negativna, FRR(C) pa nižja od diskontne stopnje, ki je bila uporabljena v analizi.

Finančna trajnost (vzdržnost - pokritost) projekta, je ocenjena s preverjanjem, ali so skupni (nediskontirani) neto denarni tokovi v referenčnem obdobju pozitivni. Ti neto denarni tokovi vključujejo investicijske stroške, vse vire financiranja (nacionalne in sredstva EU) in neto prihodke.

Projekt je bil preučen z vidika diskontiranih denarnih tokov oz. kumulativen neto denarni tok projekta, ki izkazuje ali je projekt finančno vzdržljiv oz. ali se s projektom ustvarja ustrezne in dovolj visoke prihodke, za kritje stroškov. Izračunani so bili glavni finančni kazalniki in prispevek Skupnosti.

Ob tem so bile upoštevane sledeče predpostavke modela:

- Pri postavki stroškov, ki se nanašajo na izdelavo investicijske dokumentacije je bil upoštevan davek na dodano vrednost, ki je obračunan po 9,5 % in 22 % stopnji.
- Vsi stroški in koristi, ki so bili upoštevani pri finančnih izračunih in ne vključujejo davkov.
- Opazovano obdobje, za katerega so pripravljene izračun je do leta 2031 (ekonomska doba 15 let), kakor je priporočeno v dokumenta Guide to cost-benefit analysis of investment projects (European Commission, junij 2008).
- Vse vrednosti so podane v €.

V naslednji tabeli je prikazan denarni tok operacije, ki je podlaga za finančno analizo.

Tabela 37: Denarni tok finančne analize investicije

Št.	Leto	Investicijski stroški v €	Stroški delovanja v €	Prihodki za delovanje v €	Ostane vrednosti	Neto denarni tok v €
1	2016	112.869	70.316	70.316	0	-108.527
2	2017	815.470	71.019	71.019	0	-753.960
3	2018	482.225	71.730	71.730	0	-428.702
4	2019	0	56.353	56.353	0	0
5	2020	0	56.916	56.916	0	0
6	2021	0	57.485	57.485	0	0
7	2022	0	58.060	58.060	0	0
8	2023	0	58.641	58.641	0	0
9	2024	0	59.227	59.227	0	0
10	2025	0	59.819	59.819	0	0
11	2026	0	60.418	60.418	0	0
12	2027	0	61.022	61.022	0	0
13	2028	0	61.632	61.632	0	0
14	2029	0	62.248	62.248	0	0
15	2030	0	62.871	62.871	589.405	327.276
	Skupaj	1.410.563	927.758	927.758	589.405	-963.914
	Skupaj diskontirano	1.211.404	569.390	569.390	213.628	-963.914

V nadaljevanju so prikazani statični in dinamični kazalniki učinkovitosti investicije.

Tabela 38: Kazalniki statične in dinamične ocene za presojo ekonomske dobe upravičenosti naložbe za celotno investicijsko vrednost

Naziv	Kratica	Vrednost
Prihodki (leto 2020)		56.916 €
Odhodki (leto 2020)		56.916 €
Dobiček/izguba		0,0 €
Ekonomičnost poslovanja		1,0
Donosnost poslovanja		0,0
Doba vračanja vloženih sredstev	(v letih)	76
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	FRR/C	-6,63 %
Finančna neto sedanja vrednost investicije	FNPV/C	-963.914 €
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,6706

Zaradi negativne neto sedanje vrednosti projekta -963.914 €, sta interna stopnja donosnosti in relativna neto sedanja vrednost naložbe negativni. Doba vračanja investicijskih sredstev bo 76 let.

Izračun finančne vrzeli

Za operacijo energetske prenove večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42 – 52 je pripravljen izračun finančne vrzeli za referenčno obdobje operacije 15 let ob upoštevanju 4 % finančni diskontni stopnji.

	Vrednost v €
Skupni investicijski stroški (nediskontirani)	1.410.563,01
Od tega upravičeni stroški (EC) - v TEKOČIH cenah	1.312.114,13
Diskontirani investicijski stroški (DIC)	1.211.403,77
Diskontirani neto prihodki (DNR)	0,00

	Vrednost v €
1a) Najvišji upravičeni izdatki (EE=DIC-DNR):	1.211.403,77
1b) Finančna vrzel (R=EE/DIC):	100%
2) Izračun pripadajočega zneska (DA=EC*R):	1.312.114,13
3a) Najvišja stopnja sofinanciranja EU (CRpa):	50%
3b) Izračun najvišjega zneska EU (DA*Crpa):	656.057,08

Finančna vrzel za operacijo znaša 656.057,08 €. Investitor bo skladno s prijavo na Povabilo k predložitvi vlog za sofinanciranje operacij energetske prenove večstanovanjskih stavb v 100 % (oz. več kot 75 %) javni lasti z mehanizmom celostnih teritorialnih naložb, zaprosil za 510.000,00 € sofinanciranja operacije (102 stanovanjski enoti x 5.000,00 €). Iz izračuna finančne vrzeli je razvidno, da so zaprosena sredstva sofinanciranja nižja od izračunane finančne vrzeli.

14.1.2 Predpostavke ekonomske analize

Bistvo ekonomske analize je, da je potrebno vložke projekta oceniti na podlagi njihovih oportunitetnih stroškov, donos pa glede na plačilno pripravljenost potrošnikov. Oportunitetni stroški ne ustrezajo nujno opazovanim finančnim stroškom, prav tako plačilna pripravljenost ni vedno pravilno prikazana z opazovanimi tržnimi cenami, ki so lahko izkrivljene ali jih celo ni. Ekonomska analiza je izdelana z vidika celotne družbe in ne tako kot finančna, ki predstavlja samo koristi lastnika kapitala. Denarni tokovi iz finančne analize se štejejo kot izhodišče ekonomske analize.

Bistvo ekonomske analize je zagotoviti, da ima projekt pozitivne neto koristi za družbo in je posledično upravičen do sofinanciranja s strani EU Kohezijskega sklada in R Slovenije preko vmesnega člana ZMOS.

Zato je potrebno, da:

- koristi presegajo stroške projekta,
- sedanja vrednost ekonomskih koristi presega neto sedanjo vrednost stroškov.

Da sta ta pogoja izpolnjena se vidi s tem, da je:

- neto sedanja vrednost pozitivna,
- ekonomska interna stopnja donosnosti višja od diskontne stopnje za izračun ekonomske neto sedanje vrednosti (5,0 %),
 - razmerje med stroški in koristmi večje od 1.

Cilj analize stroškov in koristi je določiti ekonomsko vrednost projekta z določanjem dodatnih koristi, ki jih bo povzročila implementacija projekta. Projekt ima več indirektnih ekonomskih, družbenih in socialnih vplivov. Projekt je mogoče pravilno oceniti le z upoštevanjem teh vplivov, ti vplivi pa so največkrat povezani z razvojem.

Denarni tok iz finančne analize se povzame za izračune ekonomske analize.

Socialno ekonomska analiza stroškov in koristi je ena izmed metod ekonomskih analiz. Analiza omogoča pregled socialnih in družbenih vplivov implementacije projekta na ekonomijo občin oziroma regije ali celo države. Metodologija je osnovana na izračunu dodatnih prihodkov, proizvodov, ki bodo posredno ustvarjeni zaradi novega projekta. Pri ekonomski analizi smo izhajali iz finančne analize na ravni celotnega projekta.

Davčni popravki:

- Upoštevan je prihodek državnega proračuna za obračunan davek na dodano vrednost.

Popravki zaradi ekstremalij (zunanji učinki):

- Za standardni konverzijski faktor se je upoštevala vrednost faktorja 1.

Glavne predpostavke modela so:

- upoštevani dodatni stroški in prihodki (koristi) na ravni celotnega projekta,
- opazovano obdobje je 15 let,
- upoštevana je 5,0 % diskontna stopnja v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za izdelavo programov za javna naročila investicijskega značaja za področje javne infrastrukture (Ur. l. RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/2016),
- upoštevani so investicijski stroški brez DDV in drugih dajatev.

Tabela 39: Družbena koristnost projekta (ekonomska analiza projekta) za investicijo

Naziv	Kratica	Vrednost
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	ERR/C	6,36 %
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	ENPV/C	38.678 €
Relativna neto sedanja vrednost	relativna ENPV/C	0,0295
Stopnja družbene koristnosti	B/C	1,1962

Družbena koristnost projekta izhaja iz:

- Odhodki
 - Znižanje vrednosti investicije za DDV.
- Koristi - prihodki
 - Predpostavljamo, da se bo vrednost stanovanj dvignila za 10 €/m², upoštevali smo neto površino objektov 6.257 m². Letne koristi iz tega naslova znašajo 62.570 €.
 - Predpostavljamo, da bodo lokalna podjetja ustvarila vsaj 80 % prihodkov iz naslova vlaganj v energetska prenova večstanovanjskih objektov. Te koristi skupno znašajo 818.703 €.

14.2 Učinki, ki se ne dajo ovrednotiti vrednostno

Družbene koristi, ki potrjujejo družbeno upravičenost investicije in jih ni mogoče izraziti v denarju, so:

- boljši bivanjski pogoji stanovalcev
- večja ozaveščenost o energetskih prihrankih in varovanju okolja
- lepši zunanji izgled stavb in okolice, ipd.

15 ANALIZA TVEGANJA IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

15.1 Analiza tveganja

Analiza tveganja se osredotoča na identificiranje in definiranje možnih tveganj, ki bi lahko ogrozila oz. negativno vplivala na izvedbo projekta. V nadaljevanju prikazujemo 3 kritične skupine tveganj in sicer: tveganja razvoja projekta in splošna tveganja, tveganja izvedbe projekta ter tveganja, ki lahko nastanejo v fazi obratovanja projekta vključno s prikazom njihovega vpliva ter možnost nastanka.

Analiza tveganja temelji na preteklih izkušnjah izdelovalca Investicijskega programa na podobnih investicijah. Če je mogoče to verjetnost številčno izraziti se imenuje stopnja tveganja.

Tabela 40: Analiza tveganja priprave projekta in splošna tveganja

Tveganje	Stopnja tveganja (verjetnost dogodka)*	Ocena Vpliva**	Posledice tveganj	Ukrepi za zmanjšanje tveganj
Tveganje zaradi vodenja priprave projekta	1	Čas: 3 Stroški: 2 Kakovost: 3	- Projekt ne bo uspešno voden in pravočasno zaključen; - Sprejemanje napačnih odločitev; - Nejasno delegirane naloge; - Nejasno opredeljene odgovornosti in pristojnosti udeležencev na projektu	- Imenovanje izkušenega in strokovno usposobljenega odgovornega vodje za izvedbo investicijskega projekta; - Zagotovitev zunanjih in notranjih svetovalcev
Tveganje zaradi spremembe zakonodaje	1	Čas: 3 Stroški: 2 Kakovost: 3	- Neuskkljenost projekta z veljavno zakonodajo - Podaljšanje roka izvedbe projekta zaradi potrebnih prilagoditev dokumentacije	- Spremljanje zakonodaje v vseh fazah izvedbe projekta
Tveganje zaradi odklonilnega javnega mnenja do realizacije projekta (npr. vplivi na kvaliteto življenjskega okolja prebivalcev...)	1	Čas: 1 Stroški: 1 Kakovost: 1	- Podaljšanje roka izvedbe projekta	- Upoštevanje zahtev oz. priporočil - Pozitivno informiranje javnosti glede projekta

Tabela 41: Analiza tveganja izvedbe projekta

Tveganje	Stopnja tveganja (verjetnost dogodka)*	Ocena vpliva**	Posledice tveganj	Ukrepi za zmanjšanje tveganj
Tveganje zaradi neizplačila načrtovanih finančnih sredstev MO Maribor	2	Čas: 3 Stroški: 4 Kakovost: 4	- Projekt se ne bo mogel začeti v predvidenem roku, - Potreba po zagotovitvi dodatnih denarnih sredstev (rebalans proračuna);	- Priprava kvalitetne investicijske dokumentacije v skladu z veljavno zakonodajo; - Priprava natančnih popisov del, ki so sestavni del razpisne

			- Pri prekoračitvi predvidenega zneska za izvedbo investicije za več kot 20 %, potreba po novelaciji investicijske dokumentacije	dokumentacije, za čim natančnejšo oceno predvidenih stroškov
Tveganje neuspešne prijave na Povabilo ZMOS za sofinanciranje operacije iz nepovratnih sredstev EU Kohezijski sklad	2	Čas: 3 Stroški: 3 Kakovost: 4	- Projekt se bo prestavil v naslednje proračunsko obdobje ali bo prijavljen na naslednje povabilo ZMOS	- Kvalitetna priprava vloge na Povabila k predložitvi vlog za sofinanciranje operacij energetske prenove večstanovanjskih stavb v 100 % (oz. več kot 75 %) javni lasti z mehanizmom celostnih teritorialnih naložb
Tveganje v postopku izvedbe javnih naročil	2	Čas: 4 Stroški: 2 Kakovost: 3	- Ponovitev postopka javnega naročila - Pritožbe pri postopku javnega naročila	- Posebna pozornost namenjena postopku priprave javnega naročila. - Zagotovitev zunanjih pravnih strokovnjakov za pripravo javnega naročila.
Tveganja v postopku oddaje del	2	Čas: 3 Stroški: 3 Kakovost: 4	- Ponovitev postopka javnega razpisa - Zamuda pri oddaji del	- Posebna pozornost namenjena postopku oddaje del (jasna opredelitev obsega del, itd.) - Definiranje tehničnih specifikacij na način, da bo omogočeno sodelovanje večjemu naboru ponudnikov - Priprava kvalitetne razpisne dokumentacije v skladu z veljavno zakonodajo

Tabela 42: Analiza tveganja obratovanja projekta

Tveganje	Stopnja tveganja (verjetnost dogodka)*	Ocena vpliva**	Posledice tveganj	Ukrepi za zmanjšanje tveganj
Tveganje zaradi nedoseganja okoljevarstvenih standardov	1	Čas: 2 Stroški: 3 Kakovost: 3	- Poslabšanje kakovosti okolja, - Povečanje obremenitev okolja, - Povečanje stroškov izvedbe projekta	- Upoštevanje standardov kakovosti okolja v vseh fazah

Legenda stopenj tveganja(*):

1 – majhna verjetnost

2 – srednja verjetnost

3 – velika verjetnost

Legenda ocen vpliva(**):

0 – ni vpliva

1 – majhen vpliv

3 – srednji vpliv

4 – velik vpliv

5 – zelo velik vpliv

15.2 Analiza občutljivosti

Podlaga za izračun kritični parametrov so finančne in ekonomske analize. Za izvedbo projekta v vseh variantah bi lahko bile:

- Spremembe predračunske vrednosti investicije na intervalu od -5 % do +5 %
- Spremembe vrednosti operativnih stroškov na intervalu od -5 % do +5 %
- Spremembe vrednosti prihodkov na intervalu od -5 % do +5 %

V nadaljevanju je prikazana analiza občutljivosti za zgornje kritične parametre projekta za posamezno variantno. Primerjali smo finančno in ekonomsko neto sedanjo vrednost investicije (NPV) ter finančno in ekonomsko interno stopnjo donosnosti (IRR) v referenčni dobi v kateri obravnavamo opisano investicijo.

Tabela 43: Vplivi sprememb investicijske vrednosti na finančno NPV in IRR

Spremembe predračunski vrednosti investicije

Naziv	-5%	-2%	0%	2%	5%
Finančna interna stopnja donosnosti investicije v %	-6,25	-6,48	-6,63 %	-6,77 %	-6,98
Finančna neto sedanja vrednost investicije v €	-899.354	-938.090	-963.914	-989.738	-1.028.473

Spremembe vrednosti operativnih stroškov

Naziv	-5%	-2%	0%	2%	5%
Finančna interna stopnja donosnosti investicije v %	-6,31 %	-6,50 %	-6,63 %	-6,75 %	-6,95 %
Finančna neto sedanja vrednost investicije v €	-939.183	-954.022	-963.914	-973.806	-988.644

Spremembe vrednosti prihodkov

Naziv	-5%	-2%	0%	2%	5%
Finančna interna stopnja donosnosti investicije v %	-6,95 %	-6,75	-6,63 %	-6,50 %	-6,31 %
Finančna neto sedanja vrednost investicije v €	-988.644	-973.806	-963.914	-954.022	-939.183

Pri zviševanju investicijske vrednosti se neto sedanja vrednost (FNPV) znižuje. Enaka situacija se dogaja pri povečevanju vrednosti operativnih stroškov, vendar je v tem primeru investicija manj občutljiva na spremembe. Investicija pa je zelo občutljiva na spremembe vrednosti investicije.

Tabela 44: Vplivi sprememb investicijske vrednosti na ekonomsko NPV in IRR

Spremembe ekonomskih stroškov investicije

Naziv	-5%	-2%	0%	2%	5%
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije v %	8,81%	7,28%	6,36 %	5,52%	4,35%
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije v €	97.430	62.179	38.678	15.177	-20.074

Spremembe vrednosti ekonomskih koristi

Naziv	-5%	-2%	0%	2%	5%
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije v %	5,53%	6,03%	6,36 %	6,69%	7,18%
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije v €	14.725	29.097	38.678	48.260	62.631

Pri zviševanju projektne vrednosti, se ekonomska interna stopnja donosnosti (EIRR) in ekonomska neto sedanja vrednost (ENPV) znižujeta. Enaka situacija se dogaja pri povečevanju vrednosti operativnih stroškov, vendar imajo tukaj spremembe manjši vpliv na EIRR in ENPV.

Pri zniževanju predračunske vrednosti investicije in vrednosti operativnih stroškov se EIRR in ENPV zvišujeta. Enaka situacija se dogaja pri zniževanju operativnih stroškov.

Iz zgornje tabele vidimo, da je investicija bolj občutljiva na spremembe vrednosti investicije kot na spremembe operativnih stroškov vzdrževanja.

16 PRESTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

JMSS Maribor bo z investicijo v energetske prenove večstanovanjskih stavb na Engelsovi ulici 42 – 52 v Mariboru izvedel obnovo fasade, zamenjavo stavbnega pohištva, dodatno izolacijo strehe, vgradnjo mehanskega prezračevanja in obnovo stropa nad kletjo. S tem se bodo zmanjšale izgube toplotne in električne energije v stavbah in povečala njihova energetska učinkovitost. Ocenjeni letni prihranki energije znašajo 393.895 kWh. Celotna operacija se deli na Projekt 1 stavba Engelsova ulica 42 - 44 in Projekt 2 stavba Engelsova ulica 46 – 52.

Stavbi sta bili grajeni leta 1995 in imata šest vhodov, vsak s 17 stanovanji. Objekti so zasnovani v pravokotni tlorisni zasnovi, tlorisne dimenzije posameznega vhoda so cca. 12,50 m x 17,85 m.

Z izvedbo priporočenih ukrepov bodo izkazani naslednji ocenjeni prihranki energije za Projekt 1 - stavbo Engelsova 42 – 44 v višini 62,25 kWh/m²a in Projekt 2 – stavbo Engelsova 46 – 52 v višini 55,09 kWh/m²a, kar presega minimalno vrednost prihrankov 30 kWh/m²a.

Skupna ocenjena vrednost investicije (Projekt 1 in Projekt 2) znaša 1.410.563,01 € v stalnih cenah in 1.437.308,92 € v tekočih cenah. Investicija se izvaja v letih od 2016 do 2018. projektna dokumentacija je bila izdelana v letu 2015.

- Za projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 - 44 skupaj 493.642,81 € z DDV (9,5 % za prenovo in 22 % za ostala dela) po tekočih cenah
- Za projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52 skupaj 943.666,11 € z DDV (9,5 % za prenovo in 22 % za ostala dela) po tekočih cenah.

Viri financiranja investicije po tekočih cenah bodo naslednji:

- JMSS Maribor s sredstvi proračuna MOM (v višini 904.652,00 €) skupaj 927.308,92 € oz. 64,52 % in
- EU Kohezijski sklad in R Slovenija preko vmesnega člana ZMOS 510.000,00 € (50 % upravičenih stroškov GOI del) oz. 35,48 %.

Rezultati investicije je naslednji: letni prihodki z upoštevanimi prihranki (15.935 €) bodo znašali 54.381 €, letni odhodki za energijo in vodo pa bodo znašali 54.381 €, investicija ne bo ustvarjala dobička, rezultat bo 0,00 €. Denarni tok investicije je negativen, iz tega izhajajoč izračun neto sedanje vrednosti je – 963.914 €, interna stopnja donosnosti je negativna, vložena sredstva za investicijo se bodo skozi prihranke povrnili v 76 letih. Kljub slabim ekonomskim kazalnikom investicije bo le-ta izpolnjevala vse zastavljene cilje investicije in jo zato utemeljujemo z naslednjim:

- energetska prenova dveh večstanovanjskih stavb s 102 stanovanjema
- 35,48 % delež sofinanciranja investicije, kar pospeši izvedbo investicije,
- zmanjšati onesnaževanja okolja,
- zagotavljanje energetske učinkovitosti stavb,
- izboljšanje življenjskega in bivalnega okolja stanovalcev, ipd.

Menimo, da bo investicija prinesla številne družbene koristi, njena ekonomska stopnja donosnosti znaša 6,36 %. Iz priloženih rezultatov in izračunane finančne vrzeli operacije je razvidno, da je JMSS Maribor ne more izpeljati brez sofinanciranja v obliki nepovratnih sredstev.