



JAVNI MEDOBČINSKI STANOVANJSKI SKLAD MARIBOR

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

Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP)



Vsebina dokumenta je v skladu z 11. 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).

Dopolnitev Dokumenta identifikacije
investicijskega projekta,
Maribor, 16. 6. 2017

Vsebina

1	Navedba investitorja in izdelovalca investicijske dokumentacije, strokovnih delavcev ter upravljavca	3
1.1	Predstavitev investitorja.....	3
1.2	Strokovni sodelavci oz. službe odgovorne za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske ter projektne, tehnične in druge dokumentacije	3
1.3	Izdelovalec Razširjenega energetskega pregleda	4
1.4	Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije	5
1.5	Predstavitev upravljavca.....	6
2	Analiza stanja z opisom razlogov za investicijsko namero	7
2.1	Predstavitev investitorja.....	7
2.2	Razlogi za investicijsko namero.....	9
2.3	Opis stanja	9
3	Opredelitve razvojnih možnosti in ciljev investicije ter preveritev usklajenosti z razvojnimi strategijami in politikami.....	11
3.1	Opredelitev razvojnih možnosti in ciljev investicije.....	11
3.2	Usklajenost s strategijami in politikami	11
3.2.1	Skladnost z evropskimi strategijami in politikami.....	11
3.2.2	Skladnost z nacionalnimi strategijami in politikami	12
3.2.3	Skladnost z regionalnimi in lokalnimi strategijami in politikami.....	13
3.2.4	Pravni viri s stanovanjskega področja	15
4	Predstavitev variant	16
4.1	Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije	16
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).....	17
5	Opredelitev vrste investicije in ocena investicijskih stroškov po stalnih in tekočih cenah	19
5.1	Vrsta investicije.....	19
5.2	Opredelitev osnovnih tehnično - tehnoloških rešitev v okviru investicije	19
5.3	Ocena investicijskih stroškov.....	21
5.3.1	Ocena investicijskih stroškov po stalnih cenah in tekočih cenah	21
6	Opredelitev temeljnih prvin investicije	27
6.1	Strokovne podlage za izdelavo DIIP.....	27
6.2	Opis lokacije.....	27
6.3	Specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe investicije.....	28
6.4	Varstvo okolja	32
6.5	Kadrovsko – organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo	33
6.5.1	Odgovorne osebe za izvedbo investicije:	33
6.6	Viri financiranja.....	35
7	Ugotovitev smiselnosti in možnosti nadaljnje priprave investicijske dokumentacije	37

DIIP 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 NAVEDBA INVESTITORJA IN IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE, STROKOVNIH DELAVCEV TER UPRAVLJAVCA

1.1 Predstavitev investitorja

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



Tanja Vindiš Furman

1.2 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

Podpis:

Žig



Marijan Kaučič

1.3 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:



1.4 Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije

Naziv ustanove E-zavod, Zavod za projektno svetovanje, raziskovanje in razvoj celovitih rešitev
Naslov Čučkova ul. 5, 2250 PTUJ

Odgovorna oseba za izdelavo investicijske dokumentacije

Ime in priimek Zlatka Zastavnikovič

Telefon 02 749 32 24

e-pošta zlatka@ezavod.eu

Žig



Podpis:

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Zastavnikovič'.

1.5 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:

2 ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO

2.1 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 začasnih bivalnih enot v lasti oziroma upravljanju JMSS Maribor in
 - z delno prenovo in preategorizacijo 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 začasnih 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.

2.2 Razlogi za investicijsko namero

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 njunih 6 vhidih 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 energijske 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.

2.3 Opis 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, armiranbeton (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 1: 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



Projekt 1: Stavba Engelsova ulica 42 - 44



Projekt 2: Stavba Engelsova ulica 46 - 52

3 OPREDELITVE RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI

3.1 Opredelitev razvojnih možnosti in ciljev 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:

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

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.

Obravnavani 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 ovoju stavbe in na strojnih inštalacijah ogrevanja ter prezračevanja lahko rabo energije zmanjšamo tudi do 70 %.

3.2 Usklajenost s strategijami in politikami

Podlaga za pripravo investicijskih dokumentov je Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. 60/06, 54/10, 27/16). Investicija v energetska sanacija večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42 - 52, ki je predstavljena v Dokumentu identifikacije investicijskega projekta je skladna z evropskimi, nacionalnimi in regionalnimi strategijami in politikami.

3.2.1 Skladnost z evropskimi strategijami in politikami

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.

3.2.2 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.

3.2.3 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 prioritet regije in investicijskih področij** pa lahko investicijo vključimo v:

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

Cilji:

- Trajnostno upravljanje s prostorom in naravnimi viri (vključujoč varnost pred poplavami in podnebnimi spremembami)
- izboljšati trajnostno prometno dostopnosti regije
- **izboljšati dostopnosti 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.

3.2.4 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

4 PREDSTAVITEV VARIANT

Za investicijo v energetska prenova večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42 - 52 sta bili 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)

4.1 Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije

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

Analiza energetskih tokov v stavbi

Potrebna toplotna za ogrevanje stavbe

Potrebna toplota za ogrevanje je preračunana s program za gradbeno fiziko – Gradbena fizika URSA 4.0 (URSA Slovenija d.o.o.).

Toplotni dobitki pri ogrevanju $Q_{H,g}$ = 174.708,64 kWh

Transmisijske izgube pri ogrevanju $Q_{H,ht}$ = 434.987,74 kWh

Potrebna toplota za ogrevanje $Q_{H,nd}$ = 267.169,82 kWh

Potrebna toplota na neto uporabno površino Q_{NH}/A_u = 61,82 kWh/m²a

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 predpostavljeni po poenostavljeni metodi (4 W/m^2). Skupni dobitki sončnega sevanja, ki vplivajo na ogrevanje znašajo 99.984 kWh.

Tabela 2: Realizirana poraba 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 3: Realizirana poraba 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 4: Realizirana poraba vode v m^3

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 m^3 vode.

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 energetske prenovi 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

Logičen vrstni red ukrepov je naslednji: najprej se prenavlja zunanji t. j. toplotni ovoje 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 (uravnovati) 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).

Tabela 5: 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

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 6: 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

5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH

5.1 Vrsta investicije

Investicija predstavlja operacijo v energetske prenovi 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«. Investicija predstavlja operacijo v javno infrastrukturo, ki je v javnem interesu in ne predstavlja državne pomoči.

5.2 Opredelitev osnovnih tehnično - tehnoloških rešitev v okviru investicije

Varianta 1: Minimalna varianta ali brez investicije

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

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)

Energetska prenova stavb bo zajemala obnovo fasade, zamenjava stavbnega pohištva, dodatno izolacijo 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 pohištvo (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 preprih. 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.

5.3 Ocena investicijskih stroškov

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.

5.3.1 Ocena investicijskih stroškov po stalnih cenah in tekočih cenah

V nadaljevanju je prikazana ocenjena vrednost energetske prenove večstanovanjskih stavb Engelsova ulica 42 – 52 (Projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 – 44 in Projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52), po obeh variantah.

Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije

V primeru variante 1 ne bo prišlo do energetske sanacije stavbe in ne bo investicijskih stroškov. Investicijska vrednost po stalnih cenah je 0,00 €.

Realna povprečna poraba toplotne in električne energije ter vode je povzeta po Razširjenih energetskih pregledih za predmetno večnamensko stavbo (izdelal: Tehnično svetovanje, Robert Grošeta s.p., marec 2017) in je prikazana v nadaljevanju.

V večnamenskih stavbah na Engelsovi ulici 42 – 52 (Projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 – 44 in Projekt 2 – stavba Engelsova ulica 46 – 52) je bilo letno povprečno porabljeno 13.084,00 € toplotne energije, 52.440,33 € električne energije in 4.792,00 € vode.

Tabela 7: Uporabljene cene energije in vode

Toplotna energija (€/kWh)	Električna energija (€/kWh)	Voda (€/m ³)
0,04274	0,2346	0,667

Tabela 8: Povprečni letni stroški porabe toplotne energije

Oz.	Leto	Stavba E 42-44	Stavba E 46-52	Skupaj €
1	2013	4.379,00	8.811,00	13.190,00
2	2014	4.139,00	8.402,00	12.541,00
3	2015	4.462,00	9.059,00	13.521,00
	Povprečje	4.326,67	8.757,33	13.084,00

Tabela 9: Povprečni letni stroški porabe električne energije

Oz.	Leto	Stavba E 42-44	Stavba E 46-52	Skupaj €
1	2013	17.611,00	38.619,00	56.230,00
2	2014	19.800,00	32.053,00	51.853,00
3	2015	15.153,00	34.085,00	49.238,00
	Povprečje	17.521,33	34.919,00	52.440,33

Tabela 10: Povprečni letni stroški porabe vode

Oz.	Leto	Stavba E 42-44	Stavba E 46-52	Skupaj €
1	2013	2.534,00	2.534,00	5.068,00
2	2014	2.345,00	2.345,00	4.690,00
3	2015	2.309,00	2.309,00	4.618,00
	Povprečje	2.396,00	2.396,00	4.792,00

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

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 specifikirani v naslednjih tabelah.

- Za projekt 1 – stavba Engelsova ulica 42 - 44 skupaj 443.009,53 € 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 844.679,41 € brez DDV in 925.268,88 € z DDV (9,5 % za prenovo in 22 % za ostala dela) po stalnih cenah ter so specifikirani v naslednji tabeli.

Tabela 11: 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 komuniciranja	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 12: 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 1.437.309,92 € z DDV.

Tabela 13: 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 **energetska prenova** 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 prenova in 22 % za ostala dela).

Tabela 14: 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 46-52
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 energetska 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

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

Tabela 15: *Upravičeni in neupravičeni stroški investicije, po tekočih cenah*

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 16: *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

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 17: 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 OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN INVESTICIJE

6.1 Strokovne podlage za izdelavo DIIP

Vsebina Dokumenta identifikacije investicijskega projekta je skladna z 11. 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).

Predhodne idejne rešitve in študije, ki so služile kot strokovne podlage za izdelavo Dokumenta identifikacije investicijskega projekta 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.

6.2 Opis 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).

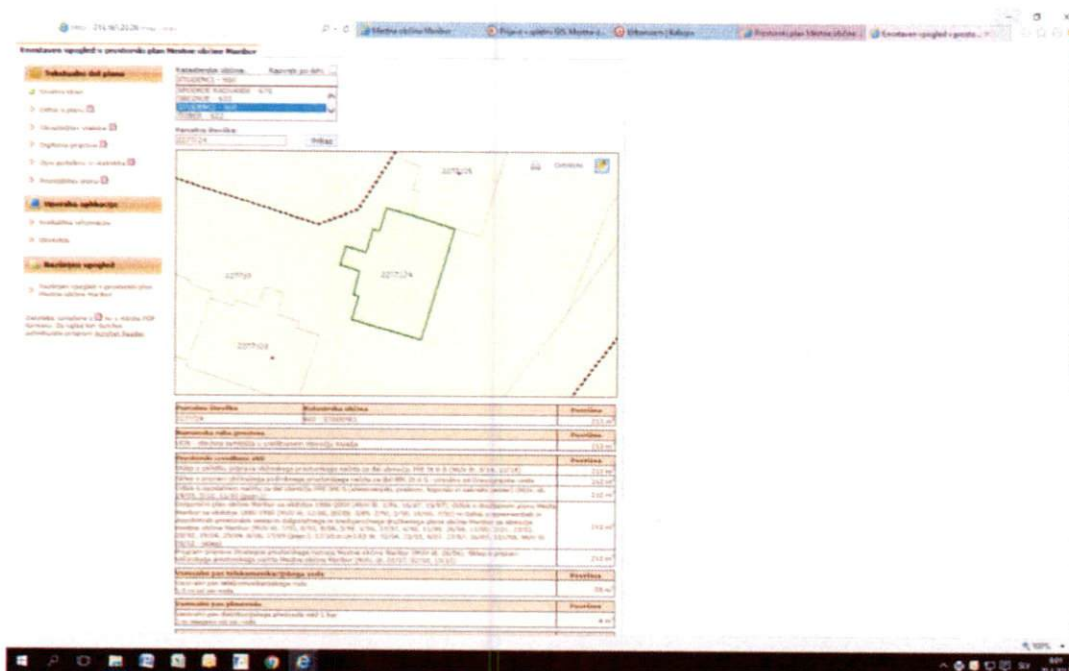
Slika 2: Ortofoto pogled na stavbo Engelsova 46-52, Maribor



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



6.3 Specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe investicije

Investicija se bo izvajala predvidoma 3 leta. V to so vključena vsa pripravljalna dela, pridobitev vseh potrebnih dovoljenj in soglasij. Sama sanacija bo predvidoma trajala 2 leti. V nadaljevanju prikazujemo razrez stroškov po letih.

Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije

V primeru variante 1 ne bo prišlo do energetske sanacije stavbe in ne bo investicijskih stroškov. Investicijska vrednost po stalnih in tekočih cenah je 0,00 €.

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

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 18: Dinamika investicijskih stroškov po letih, stalne cene

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	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	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 19: Dinamika investicijskih stroškov po letih, tekoče cene

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 1.280.268,00 €, 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 20: Dinamika investicijskih stroškov za Projekt 1 in Projekt 2, po letih, tekoče cene

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 21: Dinamika upravičenih stroškov po letih, tekoče cene

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	1.254.050,59
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 22: Dinamika upravičenih stroškov za Projekt 1 in Projekt 2, po letih, tekoče cene

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	193.595,58	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	8.911,31	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 23: 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	2016	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

6.4 Varstvo okolja

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

Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije

V primeru variante 1 ne bo prišlo do energetske sanacije stavbe. Vplivi na okolje bodo ostali v enakem obsegu kot do sedaj. Stavbi bosta ostali enako energetska neučinkoviti s preveliko porabo energentov.

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)

Opis pričakovanih vplivov na okolje v času gradnje

Vplivi na okolje, ki bodo nastajali pri energetska 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 prenovi 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, nezaten.

TLA IN PODTALNICA: Prašni delci, ki se bodo sproščali v ozračje, se bodo deloma usedli na utrjene površine deloma na zelene površine. Pri prenovi 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, nezaten.

NASTAJANJE ODPADKOV: Pri prenovi 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 prenovu objektov se lahko uporabljajo le materiali, ki ne vsebujejo snovi, ki lahko ogrožajo vodo. Na načrtovani lokaciji se ne smejo uporabiti materiali iz jalovišč, žindre 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, neznaten.

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 energetski 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.

6.5 Kadrovsko – organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo

Pripravo in izvedbo investicije bo vodil JMSS Maribor v okviru obstoječih kadrovskih in prostorskih zmogljivosti oz. z dodatno zaposlitvijo v letu 2018. 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.

6.5.1 Odgovorne osebe za izvedbo investicije:

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

Tabela 24: Naloge in osebe, odgovorne za izvedbo, s prikazom izkušenj

Vloga v operaciji	Naloge	Ime, delovno mesto, izkušnje
Vodja projekta	Odgovorni vodja projekta in skrbnik pogodbe z ZMOS, katerega naloge bodo: <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	Marijan Kaučič, Vodja službe – višji svetovalec za stanovanjske zadeve 1 – 25 let delovnih izkušenj: pred letom 2008 vodenje gradbišč v visokogradnji in cestogradnji, na JMSS Maribor vodenje javnih naročil pri obnovi stanovanj, zamenjavi

	<p>naročil za izbor izvajalcev),</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>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>
<p>Član za področje financ</p>	<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 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>

6.6 Viri financiranja

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.

Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije

V primeru variante 1 ne bo prišlo do energetske sanacije stavbe in ne bo investicijskih stroškov. Investicijska vrednost po stalnih in tekočih cenah je 0,00 €.

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)

Ocenjena vrednost investicije znaša 1.437.308,92 € v tekočih cenah.

Tabela 25: Viri in dinamika financiranja celotne operacije, tekoče cene

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 26: Viri in dinamika financiranja Projekta 1, tekoče cene

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 27: Viri in dinamika financiranja Projekta 2, tekoče cene

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

7 UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE

Za izvedbo investicije je na podlagi Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacija na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/2016) potrebno pripraviti naslednjo dokumentacijo:

- Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) in
- Investicijski program.