

MESTNA OBČINA MARIBOR
ŽUPAN

Ulica heroja Staneta 1, SI-2000 Maribor
T: +386.2.2201 000, E: mestna.obcina@maribor.si
S: http://www.maribor.si
Davčna številka: SI12709590, Matična številka: 5883369

Številka: 3524-5/2022-77

Datum: 05.03.2024



GMS - 248

MESTNI SVET
MESTNE OBČINE MARIBOR

**ZADEVA: PREDLOG ZA OBRAVNAVO NA 13. REDNI SEJI MESTNEGA SVETA
MESTNE OBČINE MARIBOR**

NASLOV GRADIVA: Dokument investicijskega projekta (DIIP) in Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP za investicijski projekt Energetska sanacija javnih objektov v lasti MOM

GRADIVO PRIPRAVIL: SLUŽBA ZA RAZVOJNE PROJEKTE IN INVESTICIJE - PROJEKTNJA PISARNA

GRADIVO PREDLAGA: Aleksander Saša Arsenovič, župan

POROČEVALEC: Mojca Ledinek – skrbnik projekta

PREDLOG SKLEPA: **Mestni svet Mestne občine Maribor s tem sklepom:**

- sprejme dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) in Oceno upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP za investicijski projekt »Energetska sanacija javnih objektov v lasti MOM«;
- pooblasti župana MO Maribor, Saša Aleksandra Arsenoviča, za podpis potrjenega DIIP;
- dovoli odprtje novega projekta v NRP z načrtovanimi sredstvi v skladu s predvideno izvedbo po modelu JZP;
- potrjuje nadaljevanje predvidenih aktivnosti v skladu s potrjenim DIIP in Oceno upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP.



Aleksander Saša Arsenovič
Župan

Priloga:

- obrazložitev
- DIIP in Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP



MESTNA OBČINA MARIBOR
MESTNA UPRAVA

SLUŽBA ZA RAZVOJNE PROJEKTE IN
INVESTICIJE - PROJEKTNA PISARNA

Številka: 3524-5/2022-77

Datum: 05.03.2024



PODPISNI LIST
PREDLOGA ZA OBRAVNAVO NA 13. REDNI SEJI MESTNEGA SVETA
MESTNE OBČINE MARIBOR

Naslov gradiva:	Dokument investicijskega projekta (DIIP) in Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP za investicijski projekt Energetska sanacija javnih objektov v lasti MOM
Priloge gradiva (navedba morebitnih prilog):	1. DIIP 2. Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP

Pregledali in parafirali:

Podpisniki	Ime in priimek podpisnika	Pristojen organ	Datum	Podpis tistega, ki podpiše oz. parafira
Gradivo pripravil-a:	Mojca LEDINEK, Podsekretarka- projektni vodja		05.03.2024	
Gradivo pregledal-a vodja organa in morebitni vodja NOE:	mag. Barbara MIKUŠ MARZIDOVŠEK Sekretar - vodja službe			
Gradivo usklajeno s pristojnimi organi (če je gradivo pripravljeno izven MOM):				
Dodatni pregled na predlog pripravljavca	Mateja Cekić, vodja urada	Urad za finance in proračun		
Gradivo pregledala direktorica MU	Lidija Krebl	Kabinet župana	6.3.2024	
Dokument parafiral podžupan: (obkrožite tistega, ki je odgovoren za vaše področje)	Dr. Samo Peter Medved Gregor Reichenberg	Kabinet župana	7.3.24	
Gradivo prejela služba MS v fizični in elektronski obliki	Rosana Klančnik	Služba za delovanje mestnega sveta		



MESTNA OBČINA MARIBOR
MESTNA UPRAVA

**SLUŽBA ZA RAZVOJNE PROJEKTE IN
INVESTICIJE - PROJEKTNÁ PISARNA**

Številka: 3524-5/2022-77

Datum: 05.03.2024

Dokument investicijskega projekta (DIIP) in Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP za investicijski projekt Energetska sanacija javnih objektov v lasti MOM

Obrazložitev za obravnavo na seji Mestnega sveta Mestne občine Maribor

1. Pravna podlaga

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. list RS, št. 60/06, 54/10, 27/16), Zakon o javno zasebnem partnerstvu (Ur. list RS, št. 32/07), Pravilni o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva (Ur. list RS, št. 32/07), s katerimi so predpisane vrste potrebne investicijske in druge dokumentacije in način odločanja o tovrstnih investicijah.

2. Uvodna pojasnila

Velik del obratovalnih stroškov stavb predstavljajo stroški za energijo, s katero se zagotavljajo primerni bivalni in delovni pogoji v stavbah. Pretežni del rabe energije je običajno namenjen ogrevanju in tehnologiji proizvodnje, preostanek pa pripravi tople vode, razsvetljavi ter ostalim električnim napravam. Objekti so energetske potratni zaradi neustreznega ovoja stavbe, stavbnega pohištva, izolacije itd. ter energetske potratnih naprav. Z vlaganjem v posodobitve energetske neučinkovitih sistemov se lahko občutno zmanjša raba energije in stroški. Z obnovo se potencialno poveča tudi požarna varnost.

Mestna občina Maribor (v nadaljevanju MOM) v okviru programa ELENA z nazivom »Sustainable Energy – East Slovenia (SE-ES)« izvaja pripravljalne aktivnosti za izvedbo projekta "Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor". V letih 2021–2023 je tako izdelala razširjene energetske preglede (v nadaljevanju: REP) za 8 stavb (OŠ Kamnica, OŠ borcev za severno mejo, OŠ Franceta Prešerna, Vrtec Ivana glinška Maribor - enota Pristan, Vrtec Studenci Maribor - enota Radvanje jasli, OŠ Janka Padežnika, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše ter Vrtec Studenci-enota Pekrska). Na podlagi izdelane dokumentacije je bil v juliju 2023 izdelan Dokument identifikacije investicijskega projekta (v nadaljevanju DIIP), kjer je bilo ugotovljeno, da je energetska sanacija na predmetnih objektih potrebna in smiselna.

V skladu z veljavno zakonodajo je MOM, na podlagi objave javnega poziva promotorjem št. 3524-5/2022-40, z dne 7. 8. 2023, katerega predmet je bil projekt »Javno zasebno partnerstvo za projekt energetske obnove javnih objektov v lasti MOM«, preverila zainteresiranost potencialnih zasebnih partnerjev za izvedbo energetskih sanacij. Prispeli sta dve vlogi promotorjev, in sicer v avgustu 2023 vloga promotorja Resalta, d.o.o. (v nadaljevanju: Resalta) in v septembru 2023 vloga promotorja Petrol d.d., Ljubljana (v nadaljevanju: Petrol). Vloga promotorja Resalta je vključevala nabor osmih objektov podanih s strani MOM, promotor Petrol pa je izkazal interes za izvedbo sanacij na dodatnih objektih v lasti MOM (skupaj 16 objektov). Poziv je namreč dopuščal promotorjem tudi možnost širšega nabora objektov za energetske sanacije.

Glede na to, da vsebina vlog promotorjev po naboru objektov (širši nabor) ni bila primerljiva z vsebino izdelanega DIIP-a, iz prejetih promotorskih vlog, pa je bil izkazan interes zasebnih partnerjev za vstop v investicijo, je bilo smiselno, da MOM preveri širši nabor objektov, ki so potrebni energetske sanacije in jih je smiselno izvesti v po modelu javno-zasebnega partnerstva (v nadaljevanju: JZP).

V naboru za izvedbo energetskih sanaciji je zajetih 22 objektov, kot prikazano v spodnji tabeli:

Zap. št.	Naziv objekta
1.	OŠ Borci za severno mejo
2.	Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan
3.	Vrtec Studenci, enota Radvanje jasli
4.	Osnovna šola Janka Padežnika
5.	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše
6.	Vrtec Studenci, enota Pekrska
7.	OŠ Kamnica
8.	OŠ Franceta Prešerna
9.	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki
10.	Kopališče Pristan
11.	OŠ Angela Besednjaka
12.	OŠ Gustav Šiliha
13.	OŠ Toneta Čufarja
14.	Vrtec Jadvige Golež Uprava
15.	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha
16.	Dom Antona Skale Maribor
17.	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova
18.	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane
19.	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava
20.	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica
21.	Vrtec Ivana Glinška uprava
22.	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica

Na osnovi pripravljenega širšega nabora objektov, sta bila promotorja pozvana k dopolnitvi vlog dne 21. 12. 2023 na način, da naslovita maksimalen predlagan nabor objektov. Promotorja sta dne 12. 1. 2024 (Resalta) in 15. 1. 2024 (Petrol) oddala dopolnjeni promotorski vlogi.

V vmesnem času so bili v okviru projekta ELENA »Sustainable Energy – East Slovenia (SE-ES)« naročeni in izdelani še manjkajoči REP-i. Ti so bili podlaga za pripravo pregleda predvidenih ukrepov na objektih, ki niso bili zajeti v DIIP in izdelavo primerjalne analize v oceni upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP.

Na podlagi prejetih dopolnjenih promotorskih vlog je bila razširjena vsebina oz. nabor objektov iz DIIP-a (8 objektov) na 22 objektov in izdelana ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP.

Namen ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je ugotoviti, ali je možno in smiselno obravnavani investicijski projekt izvesti z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP, na osnovni prejetih vlog o zainteresiranosti za vzpostavitev JZP.

Ocena o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je sestavljena iz dveh faz, in sicer:

- I. faza, kjer se primerja podatke iz DIIP oz. v našem primeru iz REP-ov s podatki iz prejete vloge o zainteresiranosti s strani promotorja. Izdelava se ocena o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP.
Ta faza poda odgovor na vprašanje, ali je na osnovni prejete vloge o zainteresiranosti s strani promotorja smotno izvesti obravnavani investicijski projekt z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP. V kolikor nam ocena pokaže smotnost izvedbe projekta po modelu JZP, se nadaljuje s sprejetjem Akta o javno-zasebnem partnerstvu ter z izdelavo nadaljnje investicijske dokumentacije (predinvesticijska zasnova (v nadaljevanju: PIZ) in investicijski program (v nadaljevanju: IP)) in javnega razpisa za izbor zasebnega partnerja.
- II. faza, kjer se, po izdelavi nadaljnje investicijske dokumentacije in prejetih ponudbah na javnem razpisu za izbor zasebnega partnerja, primerja vso izdelano investicijsko in ostalo dokumentacijo s strani javnega partnerja (t. j. občine) ter prejete ponudbe na javnem razpisu.
Se poda odgovor na vprašanje, ali je na osnovi prejetih ponudb na javnem razpisu smotno izvesti obravnavani projekt z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP.

Ocena upravičenosti zajema primerjavo med izdelanim DIIP oz. REP-i in prejetimi vlogami o zainteresiranosti, preveritev ali vlogi izpolnjujeta vse zahtevane elemente v skladu z veljavno zakonodajo, preveritev in podajo možnih variant izvedbe projekta na podlagi kriterijev in določil Pravilnika o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP ter pripravo ključnih ugotovitev I. faze ocene s podajo predloga nadaljnjih aktivnosti.

Potrditev DIIP-a in ocene upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je osnova za izdelavo nadaljnje investicijske dokumentacije PIZ in IP in pripravo javnega razpisa za izbor zasebnega partnerja.

V nadaljevanju je povzeta ključna vsebina izdelanega DIIP-a, razširjena z izdelano oceno upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP.

3. Namen in cilji investicije

Glavni razlog za izvedbo investicijskega projekta oz. obravnavanih investicijskih in organizacijskih ukrepov v 22 objektih v lasti MOM je, tako v skladu z izdelanim DIIP kot z oceno upravičenosti, zmanjšanje porabe energije in s tem posledično stroškov energije, zagotovitev učinkovite rabe energije (v nadaljevanju: URE) in zmanjšanje obremenitve okolja z emisijami toplogrednih plinov. Razlog za izvedbo obravnavanih investicijskih in organizacijskih ukrepov je slabo stanje

obravnavanih objektov oziroma pripadajočih energetskih sistemov, odsotnost ustreznega energetskega upravljanja, posledično njihova energetska neučinkovitost ter visoki stroški energije in vzdrževanja ter upravljanja predmetnih energetskih sistemov.

Doseganje določenega ugodja in izpolnjevanja drugih zahtev (npr. opremljenost stavbe z določenimi napravami, sanitarno toplo vodo, povezave za prenos podatkov itd.) je povezano z rabo energije. Kolikšna je raba energije v stavbi za posamezne potrebe, je odvisno od same stavbe, integriranih naprav ter od potreb, zahtev in obnašanja uporabnikov. Prevelika poraba energije se odraža v večjih stroških, hkrati pa pomeni tudi negativen vpliv na okolje. Nujnost oziroma potrebo po izvedbi investicijskih in organizacijskih ukrepov ponazarjajo naslednji razlogi:

- neustrezno stanje objektov,
- neustrezna toplotna izolacija ovoja stavb,
- neustrezno stanje izolacij streh,
- dotrajanost in neustreznost kotlovnice in ogrevalnih naprav,
- neustrezno stavbno pohištvo,
- neustrezna razsvetljava,
- visoki stroški ogrevanja in rednega vzdrževanja,
- visoki stroški investicijskega vzdrževanja,
- slabi klimatski pogoji v stavbi,
- povečane emisije prašnih delcev v zrak,
- odsotnost energetskega upravljanja itd.

Obravnavane stavbe trenutno ne izpolnjujejo zahtev o energetske učinkovitosti stavb, ki jih predpisuje Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (v nadaljevanju: PURES). Po energetske sanaciji bodo stavbe, ki niso vpisane v Register nepremične kulturne dediščine, zadostile zahtevam PURES-a. V kolikor bo potrebno katero stavbo obravnavati kot kulturno dediščino, bo obravnavana skladno s priporočili in navodili Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

Predvideni investicijski ukrepi so podrobneje opredeljeni v izdelanih razširjenih energetskih pregledih posameznega objekta in povzeti po DIIP-u in oceni upravičenosti.

Cilj investicijskih vlaganj v prenovu objektov je nižja raba energije ter posledično nižji stroški (za ogrevanje, hlajenje, razsvetljavo itd.), izboljšane toplotne karakteristike stavbe, izboljšan sistem ogrevanja, hlajenja in prezračevanja, izboljšana razsvetljava, ohranjanje vrednosti nepremičnin, izboljšano delovno okolje za zaposlene in obiskovalce ter zmanjšanje izpustov škodljivih emisij v okolje.

Specifični cilji projekta so:

- izvesti energetske sanacije 22 obravnavanih objektov,
- zmanjšati rabo energije,
- zmanjšati stroške energije,
- znižati tekoče stroške vzdrževanja in upravljanja objektov ter
- zmanjšati emisije CO₂.

4. Ocena vrednosti investicije, viri in dinamika financiranja

Investicija spada v investicijsko vzdrževalna dela, za katero predvidoma ni potrebno pridobivati gradbenega dovoljenja, saj s posegi ne spreminjamo strukturo stavbe, ne povečujemo priključne moči in ne povečujemo kvadrature objektov. V zaključku priprave projektov se bo ugotovilo ali je za kateri del prenove potrebno pridobivati gradbeno dovoljenje.

Z izvedbo investicije bo izboljšana energetska učinkovitost objektov, doseženi bodo boljši delovni, varstveni in vzgojno-izobraževalni pogoji v objektih, znižani bodo tekoči stroški in povečala oz.

vsaj ohranila se bo vrednost nepremičnin. Varianta z investicijo omogoča uresničevanje strateških ciljev, usmeritev in z zakonodajnimi predpisi in normativi na ravni občine, regije, države in EU. Iz tega razloga je varianta z izvedbo energetskih obnov objektov najbolj sprejemljiva in smiselna. Varianta brez investicije ne rešuje težav na objektih.

V sklopu celovite energetske sanacije obravnavanih objektov se bodo na objektih izvedli ukrepi, ki so v dokumentih podrobneje navedeni po posameznih objektih, v skladu z izdelanimi REP-i.

Med predvidenimi ukrepi so predvsem:

- energetsko upravljanje objekta
- sanacija fasade
- sanacija strehe
- menjava stavbnega pohištva
- vgradnja termostatskih ventilov
- vgradnja toplotne črpalke zrak – voda
- vgradnja prezračevalnega sistema
- sanacija razsvetljave
- vgradnja merilnega sistema.

Ocena vrednosti izvedbe ukrepov investicijskega projekta je izdelana na podlagi izdelanih REP-ov oz. za tri objekte (Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica, Vrtec Ivana Glinška Uprava in Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica), kjer ni predvidena celovita energetska obnova, so bili ukrepi določeni izkustveno. REP-i so bili izdelani v različnih časovnih obdobjih, zato bo potrebno pred samo izvedbo energetskih sanacij objektov nekaj dokumentov novelirati oz. v času konkurenčnega dialoga doreči ustreznost določenih ukrepov. Ocena vrednosti investicije zasebnih partnerjev je povzeta iz prejetih promotorskih vlog.

Glede na navedena izhodišča, so v tabeli predstavljene ocene investicijske vrednosti investicije, upravičeni stroški, viri financiranja, ocena prihrankov in ocena celotne vrednosti izdatkov za javnega partnerja za tri možne variante izvedbe energetskih obnov, in sicer:

1. Varianta 1 opredeljuje izvedbo po t.i. javno naročniškem modelu, kjer MOM izvaja investicijo z lastnimi sredstvi, ocena investicije je opredeljena na podlagi izdelanega DIIP-a in REP-ov;
2. Varianta 2 predstavlja izvedbo po modelu JZP, kjer se v investicijo vključi zasebni partner – ocena investicije je opredeljena na podlagi prejete vloge promotorja Petrol;
3. Varianta 3 predstavlja izvedbo po modelu JZP, kjer se v investicijo vključi zasebni partner – ocena investicije je opredeljena na podlagi prejete vloge promotorja Resalta.

Dodatne predpostavke upoštevane pri določitvi investicijske vrednosti energetskih obnov:

- V varianti V1 je predviden »nadzor in tehnično svetovanje« v višini 3 % od vrednosti energetske sanacije, medtem ko je v varianti V2 in V3 predvidena ta postavka v nižji višini, 2 %, saj bo nadzor izvajal zasebni partner v okviru investicije, medtem ko bo javni partner izvajal nadzor zaradi doslednosti, preglednosti in kontrole nad izvedbo investicije;
- DDV je pri V1 upoštevan v višini 22%, ker si ga MOM ne more odbijati, pri oceni vrednosti promotorjev pa je prikazan samo informativno, saj si ga zasebni partner lahko v celoti odbija;
- V vseh variantah je predviden zaključek obnovitvenih del v letu 2025;

- Pri preračunu v tekoče cene je bila upoštevana višina inflacije glede na UMAR jesensko oceno¹, ki znaša za leto 2025 2,7 %;
- V času izdelave dokumenta natančni pogoji za pridobitev nepovratnih sredstev niso znani, zato so izračuni za varianto V3 informativne narave (upoštevani so pogoji iz zadnjega razpisa). Obe vlogi o zainteresiranosti omenjata prejem nepovratnih sredstev. Vloga družbe Petrol omenja javni razpis JOB_2021, Javni razpis za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin v letih 2021, 2022 in 2023 (JOB_2021), ki je že zaprt in oddaja vlog ni možna. Vloga družbe Resalta omenja kohezijska sredstva, za katera se v času izdelave dokumenta predvideva, da bodo na voljo v prvi polovici leta 2024. Glede na napoved MOPE bodo pogoji podobni tistim iz razpisa JOB_2021.

¹ https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/napovedi/jesen/2023/JNGG_2023_s.pdf.

Tabela: Prikaz investicijske vrednosti, upravičenih stroškov, virov financiranja, ocene prihrankov in ocene celotne vrednosti izdatkov za javnega partnerja, za tri možne variante izvedbe energetskega obnove

način izvedbe investicije	varianta V1 - lastna sredstva MOM	varianta V2 - vključitev zasebnika	varianta V3 - vključitev zasebnika in nepovratna sredstva
	izvedba z lastnimi sredstvi naročnika	izvedba po modelu JZP z delnim možkom javnega partnerja	izvedba po modelu JZP, z nepovratnimi sredstvi in delnim možkom javnega partnerja
izvedljivost	MOM ne razpolaga z zadostnimi finančnimi sredstvi za izvedbo celotnega projekta, zato je lahko označeno kot neizvedljivo v srednjeročnem obdobju. Variantna se obravnava predvsem za primerjavo kazalnikov z varianto V2 in V3.	MOM ne razpolaga z zadostnimi finančnimi sredstvi za izvedbo projekta po modelu JZP, zato je verjetnost izvedbe po tej varianti majhna.	Variantna predvideva najnižji možek javnega partnerja, zato je ta variantna z vidika MOM najbolj verjetna in smiselna za izvedbo.
	MOM	PETROL	PETROL
	RESALTA	RESALTA	RESALTA
Vrednost investicije TEKOČE CENE:			
ocena investicijske vrednosti po stalnih cenah brez DDV	14.203.588,55	15.309.653,32	15.309.653,32
Nadzor in tehnično svetovanje brez DDV	428.107,66	306.193,07	306.193,07
Skupaj vrednost investicije po stalnih cenah z DDV:	14.629.696,21	15.615.846,39	15.615.846,39
EDV	3.218.533,17	3.435.486,21	3.435.486,21
ocena investicijske vrednosti po stalnih cenah z DDV	17.848.229,38	19.051.332,60	19.051.332,60
upravičeni stroški (ocena v višini 95% celotne vrednosti) - prikazano samo pri V3:			14.850.363,72
VIRI FINANCIRANJA IZVEDBE INVESTICIJE:			
Skupaj javni partner MOM:	17.848.229,38	7.875.285,68	6.593.364,74
Udeležba zasebnega partnerja - iz ocene JZP (51% stroška izvedbe del)	0,00	7.807.923,19	6.536.967,37
Sofinanciranje iz sredstev RS in EU (49% vrednosti upravičenih stroškov)	0,00	0,00	0,00
Vrednost investicije z nepovratljivim DDV:	17.848.229,38	15.683.208,87	13.130.332,11
Povračljiv DDV - informativni prikaz	0,00	3.366.123,73	2.819.898,28
Vredno investicije s celotnim DDV:	17.848.229,38	19.051.332,60	15.950.200,39
OCENA PRIHRANKOV:			
Prihranki pri toplo in električni energiji in vzdrževanju brez DDV:	432.549,95	222.802,26	539.406,58
Prihranki pri toplo in električni energiji in vzdrževanju z DDV:	527.710,94	271.818,76	659.074,81
Ocena vrednosti prihrankov v 15 letih koncesijski dobi:	7.915.664,10	3.342.033,90	8.091.083,70
OCENA FINANČNIH IZDATKOV JAVNEGA PART. ZA IZVEDBO INVESTICIJE v letu 2025:	17.848.229,38	7.875.285,68	6.593.364,74
OCENA FINANČNIH IZDATKOV JAVNEGA PART. IZ NASLOVA ZAGOTAVLJANJA PRIHRANKOV V 15 LETNI KONCESIJSKI DOBI:	0,00	3.342.033,90	8.091.083,70
SKUPNA OCENA FINANČNIH IZDATKOV JAVNEGA PART.:	17.848.229,38	11.217.319,58	14.684.448,44
			3.940.641,36
			8.592.251,20

*Opomba k tabeli: Izvedba investicije je predvidena v letu 2025. V varianti V3 je zaradi zaključka energetskih sanacij v letu 2025 predvideno, da se nepovratna sredstva pridobijo po pozitivni oceni zaključnega poročila, kar je mogoče pričakovati v letu 2026, zato je prejem nepovratnih sredstev v informativnem izračunu v dokumentu vpisan v letu 2026.

V obstoječem dokumentu je izdelana ocena oziroma test upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP za projekt »Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor«. Namen testa upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je ugotoviti, ali je možno in smiselno omenjeni investicijski projekt izvesti z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP (t. j. energetskega pogodbeništva) na osnovni dobljenih vlog.

Na osnovi navedenega lahko predmetno oceno upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP jemljemo kot izhodišče, vendar obstaja še nekaj neznank (detajlna primerjava ukrepov, ustreznost ukrepov glede na PURES-3, razpis za prejem nepovratnih sredstev za energetske obnove še ni objavljen itd.).

Podane investicijske vrednosti je potrebno obravnavati kot ocenjene vrednosti, ki jih bo tako investitor kot tudi zasebni partner v nadaljnjih korakih dodatno preveril in uskladi z dejanskim stanjem in potrebami ter področno zakonodajo. Iz dokumenta je lahko razbrati, da promotorja nista povsod predvidela identičnih ukrepov, prav tako se razlikujeta tudi pri preračunu pričakovanih prihrankov. Iz tega razloga je potrebno oceno vrednosti upoštevati kot izhodiščni okvir za pripravo nadaljnjih dokumentov. V nadaljnji investicijski dokumentaciji in v fazi priprave razpisa, bodo definirani ciljni ukrepi po posameznih objektih, z natančnejšo primerjalno analizo finančnih podatkov.

Iz izdelane ocene izhaja, da so sprejemljive variante izvedbe »z« investicijo (V1, V2 in V3). Glede na kazalnike je ugodnejša izvedba po modelu JZP (v varianti V2 ali V3), kjer so seveda najugodnejši kazalniki za varianto V3, v kolikor bi naročnik pridobil nepovratna sredstva.

6. Terminski načrt izvajanja investicije

Tabela 7.67: Terminski plan, javno-naročniška izvedba

Zap. št.	Aktivnost	Od	Do
1.	Izdelava razširjenih energetske pregledov (REP)	že izdelano	
2.	Izdelava in potrditev DIIP	jun.23	mar.24
3.	Izdelava testa JZP	jan.24	mar.24
4.	Izdelava PZI projektne dokumentacije	mar.24	avg.24
5.	Izdelava in potrditev PIZ (če bo potrebno)	avg.24	sep.24
6.	Izdelava in potrditev IP	avg.24	sep.24
7.	Priprava in objava javnega naročila	sep.24	nov.24
8.	Analiza prejetih ponudb, dopolnitve, odločitve o izbiri izvajalca	nov.24	dec.24
9.	Podpis pogodbe z izbranimi izvajalci (načrtovana oddaja po sklopih)	dec.24	dec.24
10.	Izvedba del	jan.25	dec.25
11.	Primopredaja izvedenih del investitorju	jan.26	jan.26

Zgornji terminski plan prikazuje okvirni časovni načrt posameznih faz, vendar je zastavljen ob predpostavki, da bi MOM zagotovila sredstva za celotno investicijo v letu 2025. V nadaljevanju pa je prikazan terminski plan v primeru izvedbe investicije z nepovratnimi sredstvi.

Tabela 7.69: Terminski plan, izvedba po modelu JZP, z nepovratnimi sredstvi

Zap. št.	Aktivnost	Od	Do
1.	Izdelava razširjenega energetskega pregleda	že izdelano	
2.	Izdelava in potrditev DIIP	feb.24	mar.24
3.	Pridobitev popolnih vlog o zainteresiranosti za izpeljavo projekta JZP za projekt energetske sanacije objekta	že izvedeno	
4.	Izdelava testa JZP	jan.24	mar.24
5.	Priprava gradiva za občinski svet, v okviru katerega se pripravi predlog akta o JZP in ustrezna investicijska dokumentacija (besedilo odloka in obrazložitev, udeležba na odborih, seje občinskega sveta)	jan.24	mar.24
6.	Sprejem akta o spremembi JZP na občinskem svetu	mar.24	mar.24
7.	Izdelava PIZ/IP in potrditev na MS	feb.24	apr.24
8.	Izvedba javnega razpisa po postopku konkurenčnega dialoga	apr.24	avg.24
9.	Izdaja akta izbire	sep.24	sep.24
10.	Sklenitev koncesijske pogodbe	okt.24	okt.24
11.	Oddaja vloge za pridobitev nepovratnih sredstev	skladno z razpisnimi pogoji	
12.	Izdelava PZI projektne dokumentacije (izdela zasebni partner)	okt.24	dec.24
13.	Izvedba pripravljanih storitev	okt.24	jan.25
14.	Obdobje izvajanja glavne storitve	feb.25	nov.25
15.	Primopredaja (I. faza)	jan.26	jan.26
16.	Poročanje za nepovratna sredstva	skladno z razpisnimi pogoji	
17.	Primopredaja (II. faza; zagotavljanje prihrankov)	Od primopredaje I. faze do izteka; obdobje 15 let od začetka veljavnosti pogodbe	
18.	Zaključek pogodbene dobe	Po izteku pogodbene dobe	

7. SKLEPNA UGOTOVITEV

Javni partner išče partnerstvo pri zasebnih investitorjih predvsem v primerih, ko:

- nima razpoložljivih finančnih sredstev,
- naložbe prinašajo neke koristi, iz katerih se v dobi vračanja naložbe poplača zasebni partner – investitor in
- se izvajajo specifične investicije, kjer mora imeti investitor izkušnje z investicijo in/ali kasneje z obratovanjem.

V konkretnem primeru je izpolnjenih kar nekaj predpostavk JZP. Javni partner nima dovolj razpoložljivih investicijskih sredstev (lastnih ali kreditnih), da bi lahko izvedel čim več energetskih sanacij javnih objektov v čim krajšem času. Vir za poplačilo – povračilo zasebnega partnerja je bodoči prihranek energije in s tem znižanje stroškov energije. Ob tem pa javni partner nima resursov za učinkovito energetska upravljanje.

Na podlagi izdelane dokumentacije in izvedene I. faze ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP ocenjujemo, da je vključitev zasebnega partnerja, v skladu s Pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva smiselna in upravičena za izvedbo. Predvsem pa je potrebno z zasebnim partnerjem skleniti takšen dogovor, da bo zagotovil doseganje predvidenih ciljev, in da bo dosežena gospodarna poraba sredstev.

Pri izpeljavi projekta JZP je zelo pomembno, da je zadoščeno tako javnemu kot zasebnemu interesu za tovrstno partnerstvo, kar pa lahko dosežemo le, če projekt najprej izpolnjuje cilje javnega partnerja ter nato še zasebnega, predvsem glede donosnosti in varnosti njegove naložbe v partnerstvo. Javni partner v projektu je MOM. Zasebni partner je pravna ali fizična oseba, ki bo izbrana na javnem razpisu kot izvajalec JZP in ima izkušnje pri izvedbi in upravljanju tovrstnih projektov.

Predlagana oblika partnerstva za izvedbo projekta:

- Občina kot javni partner nosi stroške priprave investicijske dokumentacije in dokumentacije za izbor zasebnega partnerja.
- Tveganje za financiranje in gradnjo ter operativno tveganje bo prevzel zasebni partner. Predlagana oblika partnerstva glede na obseg tveganj in vložkov partnerjev v projekt je pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije (energetsko pogodbeništvo).
- Občina bo v postopku izbire zasebnega partnerja izbrala ponudbo, ki bo ekonomsko najugodnejša. V primeru, da noben ponudnik ne bo izpolnil vsaj minimalnih pogojev, določenih z javnim razpisom, zasebni partner ne bo izbran in bo postopek zaključen.

Predlog nadaljnjih aktivnosti:

- odločitev o izvedbi postopka JZP na občinskem svetu,
- priprava in sprejetje spremembe Akta o javno-zasebnem partnerstvu, ki ima naravo odloka,
- izdelava investicijske dokumentacije (PIZ in IP),
- novelacija REP (po potrebi),
- razpis za izbor izvajalca in upravljavca – po modelu JZP,
- konkurenčni dialog oziroma konkurenčni postopek s pogajanjem,
- izdelava ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP – II. faza,
- izbor izvajalca,
- novelacija IP,
- vloga na razpis za sofinanciranje iz naslova EU sredstev,
- podpis pogodbe in
- izvedba projekta.

Dokumentacija omogoča izvedbo nadaljnjih korakov, na podlagi katerih bo izdelan podrobnejši pregled smiselnih ukrepov v okviru energetskih obnov posameznih objektov (nadaljnja investicijska dokumentacija) ter razpis za izvedbo energetskih obnov po modelu JZP.

Mestnemu svetu predlagamo, da potrdi DIIP in oceno upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP in s tem pripravo nadaljnje investicijske dokumentacije ter nadaljevanje vseh potrebnih aktivnosti za izvedbo energetskih obnov po modelu JZP.

PREDLOG SKLEPA:

Mestni svet Mestne občine Maribor s tem sklepom:

- sprejme dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) in Oceno upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP za investicijski projekt »Energetska sanacija javnih objektov v lasti MOM«;
- pooblasti župana MO Maribor, Saša Aleksandra Arsenoviča, za podpis potrjenega DIIP;
- dovoli odprtje novega projekta v NRP z načrtovanimi sredstvi v skladu s predvideno izvedbo po modelu JZP;
- potrjuje nadaljevanje predvidenih aktivnosti v skladu s potrjenim DIIP in Oceno upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP.

Co-funded by the Horizon 2020 Programme of the European Union. The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the European Investment Bank nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Sofinancirano s strani Evropske unije, programa Obzorje 2020. Za ta dokument je odgovoren izključno avtor in ne odraža mnenja Evropske unije. Evropska unija, Evropska investicijska banka in Evropska komisija ne odgovarjajo za kakršnokoli morebitno uporabo v njej navedenih informacij.

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA (DIIP)

Naziv investicijskega projekta:

ENERGETSKA SANACIJA JAVNIH OBJEKTOV V LASTI MOM

Nosilec projekta:

Mestna občina Maribor



Izdelovalec:

ADESCO, d.o.o., Stari trg 35, 3320 Velenje



Dokument identifikacije investicijskega projekta je izdelan v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10, 27/16).

Velenje, julij 2023

SPLOŠNI PODATKI O INVESTICIJSKEM PROJEKTU

<i>Naziv projekta</i>	Dokument identifikacije investicijskega projekta: »Energetska sanacija javnih objektov v lasti MOM«
<i>Vrsta projekta</i>	Rekonstrukcija, investicijsko vzdrževanje
<i>Investicijska dokumentacija</i>	Dokument identifikacije investicijskega projekta

<i>Investitor /naročnik</i>	Mestna občina Maribor Ulica heroja Staneta 1 2000 Maribor
<i>Odgovorna oseba</i>	Aleksander Saša Arsenovič, župan (žig in podpis)

<i>Pripravljaivec</i>	ADESCO, d.o.o. Stari trg 35 3320 Velenje
<i>Dokument izdelali</i>	mag. Martina Karničnik, univ. dipl. ekon. Jure Boček, univ. dipl. inž. el. Dejan Ferlin, univ. dipl. gosp. inž. str.
<i>Odgovorna oseba pripravljavca</i>	Jure Boček, prokurist (žig in podpis)

KAZALO VSEBINE

1	OPREDELITEV INVESTITORJA TER DOLOČITEV STROKOVNIH DELAVCEV ODGOVORNIH ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	13
1.1	OSEBE OZ. SLUŽBE POOBlašČENE IN ODGOVORNE ZA IZDELAVO INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE, PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN IZVEDBO INVESTICIJE	13
1.2	IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	14
2	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB IN RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO.....	15
2.1	SPLOŠNI PODATKI O INVESTITORJU	15
2.1.1	OBČINA MARIBOR.....	15
2.2	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	16
2.2.1	OSNOVNA ŠOLA KAMNICA	17
2.2.2	OSNOVNA ŠOLA BORCEV ZA SEVERNO MEJO MARIBOR	20
2.2.3	OSNOVNA ŠOLA FRANCETA PREŠERNA MARIBOR.....	23
2.2.4	OSNOVNA ŠOLA JANKA PADEŽNIKA MARIBOR	26
2.2.5	VRTEC IVANA GLINŠKA MARIBOR, ENOTA PRISTAN.....	29
2.2.6	VRTEC STUDENCI, ENOTA RADVANJE – JASLI.....	32
2.2.7	VRTEC STUDENCI, ENOTA PEKRSKA	35
2.2.8	SVETOVALNI CENTER ZA OTROKE, MLADOSTNIKE IN STARŠE MARIBOR.....	38
2.3	RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO.....	41
3	CILJI INVESTICIJE IN USKLAJENOST Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI	42
3.1	KRATEK OPIS INVESTICIJE.....	42
3.2	CILJI INVESTICIJE	42
3.2.1	SPLOŠNI CILJI.....	42
3.2.2	SPECIFIČNI CILJI	43
3.3	USKLAJENOST CILJEV PROJEKTA Z NACIONALNIMI PROGRAMI, REGIONALNIMI PROGRAMI, RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI TER DRUGIMI RAZVOJNIMI DOKUMENTI.....	43
3.3.1	USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z DRUGIMI RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI, POLITIKAMI, DOKUMENTI IN PROGRAMI V SLOVENIJI IN EU	43
3.3.2	USKLAJENOST S POSAMEZNIMI DOKUMENTI	44
3.3.3	PODROČNA ZAKONODAJA.....	55
4	PREDSTAVITEV IN OPIS VARIANT INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z ALI BREZ INVESTICIJE TER IZBOR OPTIMALNE VARIANTE	56
4.1	VARIANTA BREZ INVESTICIJE.....	56
4.2	VARIANTA Z INVESTICIJO	56

4.3	IZBIRA OPTIMALNE VARIANTE	57
5	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PROJEKTA	58
5.1	VRSTA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	58
5.1.1	SPLOŠNO	58
5.1.2	SEZNAM PREDVIDENIH UKREPOV	58
5.2	VREDNOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	61
5.2.1	IZHODIŠČA.....	61
5.2.2	OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH	62
6	OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN	70
6.1	STROKOVNE PODLAGE ZA PRIPRAVO DIIP	70
6.2	POTREBNA INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA	70
6.3	NAVEDBA IN OPIS LOKACIJE	71
6.4	TERMINSKI PLAN IZVEDBE INVESTICIJE	72
6.5	VARSTVO OKOLJA	72
6.5.1	ENERGETSKA UČINKOVITOST	72
6.5.2	OKOLJSKA UČINKOVITOST	72
6.5.3	ZMANJŠEVANJE VPLIVOV NA OKOLJE	73
6.6	KADROVSKO - ORGANIZACIJSKA SHEMA	75
6.6.1	KADROVSKA IN ORGANIZACIJSKA STRUKTURA MED IZVEDBO PO JAVNO NAROČNIŠKEM MODELU	75
6.7	PREDVIDENI VIRI FINANCIRANJA	76
6.7.1	VIRI FINANCIRANJA	76
6.7.2	ANALIZA SMISELNOSTI VKLJUČITVE JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA.....	78
6.7.3	ENERGETSKO POGODBENIŠTVO OZIROMA FINANCIRANJE ENERGETSKIH SANACIJ IZ POGODBENEGA ZAGOTAVLJANJA PRIHRANKOV	79
6.7.4	PREDLOG OPTIMALNEGA MODELA JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA	80
6.7.5	OCENA UPRAVIČENOSTI JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA	80
7	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM.....	81
7.1	POTREBNA INVESTICIJSKA, PROJEKTNA IN DRUGA DOKUMENTACIJA.....	81
7.1.1	POTREBNA INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA	81
7.1.2	POTREBNA PROJEKTNA IN DRUGA DOKUMENTACIJA	81
7.2	PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV TER UGOTOVITEV SMISELNOSTI IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	82
8	PRILOGE.....	84
8.1	OPIS UKREPOV PO POSAMEZNIH OBJEKTIH	84

8.1.1	OSNOVNA ŠOLA KAMNICA	84
8.1.2	OSNOVNA ŠOLA BORCEV ZA SEVERNO MEJO MARIBOR	86
8.1.3	OSNOVNA ŠOLA FRANCETA PREŠERNA MARIBOR.....	90
8.1.4	OSNOVNA ŠOLA JANKA PADEŽNIKA MARIBOR	92
8.1.5	VRTEC IVANA GLINŠKA MARIBOR, ENOTA PRISTAN.....	94
8.1.6	VRTEC STUDENCI, ENOTA RADVANJE – JASLI.....	96
8.1.7	VRTEC STUDENCI, ENOTA PEKRSKA	98
8.1.8	SVETOVALNI CENTER ZA OTROKE, MLADOSTNIKE IN STARŠE MARIBOR.....	100

KAZALO SLIK

<i>Slika 2.1: Objekt Osnovna šola Kamnica</i>	18
<i>Slika 2.2: Mikrolokacija objekta Osnovna šola Kamnica</i>	18
<i>Slika 2.3: Objekt Osnovna šola Borcev za severno mejo Maribor</i>	21
<i>Slika 2.4: Mikrolokacija objekta Osnovne šole Borcev za severno mejo Maribor</i>	21
<i>Slika 2.5: Objekt Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor</i>	24
<i>Slika 2.6: Mikrolokacija objekta Osnovne šole Franceta Prešerna Maribor</i>	24
<i>Slika 2.7: Objekt Osnovne šole Janka Padežnika</i>	27
<i>Slika 2.8: Mikrolokacija Osnovne Šole Janka Padežnika</i>	27
<i>Slika 2.9: Objekt Vrtec Ivana Glinška - enota Pristan</i>	30
<i>Slika 2.10: Mikrolokacija objekta vrtca Ivana Glinška - enota Pristan</i>	30
<i>Slika 2.11: Mikrolokacija objekta vrtca Ivana Glinška - enota Pristan</i>	33
<i>Slika 2.12: Objekt Vrtec Studenci, enota Pekrska</i>	36
<i>Slika 2.13: Objekt Vrtec Studenci, enota Pekrska in njegova mikrolokacija</i>	36
<i>Slika 2.14: Objekt Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše</i>	39
<i>Slika 2.15: Mikrolokacija objekta Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše</i>	39

KAZALO TABEL

Tabela 2.1: Osebna izkaznica Mestne občine Maribor	15
Tabela 2.2: Osnovni podatki objekta Osnovna šola Kamnica	17
Tabela 2.3: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Osnovna šola Kamnica	19
Tabela 2.4: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta Osnovna šola Borcev za severno mejo	20
Tabela 2.5: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Osnovna šola Borcev za severno mejo Maribor	22
Tabela 2.6: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Osnovna šola Franceta Prešerna	23
Tabela 2.7: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor	25
Tabela 2.8: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Osnovna šola Janka Padežnika Maribor	26
Tabela 2.9: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Osnovna šola Janka Padežnika	28
Tabela 2.10: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta vrtca Ivana Glinška, enota Pristan	29
Tabela 2.11: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Vrtec Ivana Glinška - enota Pristan	31
Tabela 2.12: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	32
Tabela 2.13: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Vrtec Studenci, enota Radvanje	34
Tabela 2.14: Osnovni podatki in obstoječo stanje objekta vrtec Studenci, enota Pekrska	35
Tabela 2.15: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Vrtec Studenci, enota Pekrska	37
Tabela 2.16: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor	38
Tabela 2.17: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	40
Tabela 3.1: Cilji NEPN	45
Tabela 5.1: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Kamnica	58
Tabela 5.2: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor	59
Tabela 5.3: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor	59
Tabela 5.4: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Janka Padežnika Maribor	59
Tabela 5.5: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan	60
Tabela 5.6: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	60
Tabela 5.7: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Studenci, enota Pekrska	60
Tabela 5.8: Seznam obravnavanih ukrepov, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor	61
Tabela 5.9: Predhodne pripravljalne aktivnosti, 8 objektov	62
Tabela 5.10: Obseg energetske sanacije, stalne cene, OŠ Kamnica	63
Tabela 5.11: Obseg energetske sanacije, stalne cene, OŠ borcev za severno mejo Maribor	63
Tabela 5.12: Obseg energetske sanacije, stalne cene, OŠ F. Prešerna Maribor, scenarij 1	63
Tabela 5.13: Obseg energetske sanacije, stalne cene, OŠ J. Padežnika Maribor	63
Tabela 5.14: Obseg energetske sanacije, stalne cene, Vrtec I. Glinška Maribor, enota Pristan	64
Tabela 5.15: Obseg energetske sanacije, stalne cene, Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	64
Tabela 5.16: Obseg energetske sanacije, stalne cene, Vrtec Studenci, enota Pekrska	64
Tabela 5.17: Obseg energetske sanacije, stalne cene, Svetovalni center Maribor	65
Tabela 5.18: Vrednost investicije, stalne cene, 8 objektov skupaj	65
Tabela 5.19: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, 8 objektov skupaj	65
Tabela 5.20: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, OŠ Kamnica	66
Tabela 5.21: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, OŠ borcev za severno mejo Maribor	66
Tabela 5.22: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, OŠ F. Prešerna Maribor	66
Tabela 5.23: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, OŠ J. Padežnika Maribor	66
Tabela 5.24: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, Vrtec I. Glinška Maribor, enota Pristan	66
Tabela 5.25: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	67

Tabela 5.26: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, Vrtec Studenci, enota Pekrska	67
Tabela 5.27: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, Svetovalni center Maribor	67
Tabela 5.28: Vrednost investicije, tekoče cene, 8 objektov skupaj	67
Tabela 5.29: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, 8 objektov skupaj	67
Tabela 5.30: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, OŠ Kamnica	68
Tabela 5.31: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, OŠ borcev za severno mejo Maribor	68
Tabela 5.32: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, OŠ F. Prešerna Maribor	68
Tabela 5.33: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, OŠ J. Padežnika Maribor	68
Tabela 5.34: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, Vrtec I. Glinška Maribor, enota Pristan	69
Tabela 5.35: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	69
Tabela 5.36: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, Vrtec Studenci, enota Pekrska	69
Tabela 5.37: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, Svetovalni center Maribor	69
Tabela 6.1: Mejne vrednosti za izdelavo investicijske dokumentacije	71
Tabela 6.2: Terminski plan izvedbe investicije, varianta V1	72
Tabela 6.3: Viri financiranja, 8 objektov skupaj	77
Tabela 6.4: Viri financiranja, OŠ Kamnica	77
Tabela 6.5: Viri financiranja, OŠ borcev za severno mejo Maribor	77
Tabela 6.6: Viri financiranja, OŠ F. Prešerna Maribor	77
Tabela 6.7: Viri financiranja, OŠ J. Padežnika Maribor	77
Tabela 6.8: Viri financiranja, Vrtec I. Glinška Maribor, enota Pristan	77
Tabela 6.9: Viri financiranja, Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	78
Tabela 6.10: Viri financiranja, Vrtec Studenci, enota Pekrska	78
Tabela 6.11: Viri financiranja, Svetovalni center Maribor	78
Tabela 8.1: Seznam ukrepov – OŠ Kamnica	84
Tabela 8.2: Seznam ukrepov – Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor	86
Tabela 8.3: Seznam ukrepov – Osnovna šola Franceta Prešerna	90
Tabela 8.4: Seznam ukrepov – Osnovna šola Janka Padežnika	92
Tabela 8.5: Seznam ukrepov – Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan	94
Tabela 8.6: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	96
Tabela 8.7: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci, enota Pekrska	98
Tabela 8.8: Seznam ukrepov – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor	100

SEZNAM V DOKUMENTU UPORABLJENIH IN NAVEDENIH VIROV

Ime dokumenta	Kratica
Akcijski načrt za obnovljive vire energije 2010-2020 (AN-OVE); 2017, osnutek ¹	
Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt RS ²	NEPN
Delegirana uredbe komisije (EU) 480/2014 z dne 3.3.2014 ³	
Direktiva 2001/77/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. septembra 2001 o spodbujanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije na notranjem trgu z električno energijo ⁴ ;	
Direktiva 2006/32/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 05. aprila 2006 o učinkovitosti rabe končne energije in energetskih storitvah ter razveljavitvi Direktive Sveta 93/76/EGS ⁵ ;	
Direktiva 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES ⁶	
Direktiva (EU) 2018/2001 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov (prenovitev) ⁷	
Dolgoročna strategija energetske prenovne stavb do leta 2050 - osnutek ⁸ dan v obravnavo julija 2020	
Energetski koncept Slovenije ⁹	
Energetski zakon ¹⁰	EZ-1
Evropska direktiva o energetski učinkovitosti stavb 2010/31/EU ¹¹	
Evropski kodeks ravnanja za pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije ¹²	
Gradbeni zakon ¹³	GZ-1
Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Project – Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 ¹⁴	
Lokalni energetske podnebni koncept Mestne občine Maribor ¹⁵	LEPK MOM 2021

¹ http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an_ove/posodobitev_2017/an_ove_2010-2020_posod-2017.pdf.

² https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_5.0_final_feb-2020.pdf

³ Uradni list Evropske unije, št. L 138/5.

⁴ Direktiva 2001/77/ES <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0077&from=EN>

⁵ Direktiva 2006/32/ES <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sl/TXT/?uri=CELEX%3A32006L0032>

⁶ Direktiva 2009/28/ES <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0028>

⁷ Direktiva (EU) 2018/2001 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02018L2001-20220607&from=EN>

⁸ https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/dseps/dseps_jo_jul2020.pdf

⁹ <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/energetski-koncept-slovenije/>

¹⁰ Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS

¹¹ Uradni list Evropske unije, št. L1533/13.

¹² <https://qualitee.eu/si/wp-content/uploads/sites/5/kodeks-ravnanja-ep-slo.pdf>

¹³ Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 - ZZNŠPP

¹⁴ https://ec.europa.eu/inea/sites/default/files/cba_guide_cohesion_policy.pdf.

¹⁵ https://maribor.si/wp-content/uploads/2022/03/Lokalni-energetsko-podnebni-koncept-MOM_celoten-dokument.pdf.

Nacionalni energetski program za obdobje do leta 2030 – aktivno ravnanje z energijo (NEP), predlog osnutka ¹⁶	
Načrt za okrevanje in odgovornost ¹⁷	NOO
Občinski program varstva okolja (MO Maribor) ¹⁸	OPVO
Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka ¹⁹	
Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike, programsko obdobje 2021–2027 ²⁰	
Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem ²¹	
Pravilnik o požarni varnosti v stavbah ²²	
Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah ²³	PURES
Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah ²⁴	
Pripravljeni na 55 ²⁵	
REPowerEU ²⁶	
Resolucija o energetskem konceptu Slovenije, 2018 (predlog) ²⁷	
Strategija prehoda mesta Maribor v krožno gospodarstvo ²⁸	
Strategija razvoja Maribora 2030 ²⁹	
Strategija razvoja Slovenije 2030 ³⁰	SRS
Zelena knjiga o evropski strategiji za trajnostno, konkurenčno in varno energijo, KOM (2006) 106 končno, Bruselj, 08.03.2006; ³¹	
Uredba (EU) 2021/241 o vzpostavitvi Mehanizma za okrevanje in odpornost ³²	
Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ ³³	
Uredba o kakovosti zunanjega zraka ³⁴	

¹⁶ https://energy.ec.europa.eu/system/files/2019-02/slovenia_draftnecp_0.pdf

¹⁷ https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/rrf/01_si-rrp_23-7-2021.pdf.

¹⁸ https://okolje.maribor.si/data/user_upload/novice/priloge/OPVO_MOM_2030_-_sprejeti_program.pdf

¹⁹ Uradni list RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21 in 44/22 – ZVO-2.

²⁰ https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/program-ekp-2021-27_si_sfc-razlicica-1-2.pdf.

²¹ Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11 – ZTZPUS-1.

²² Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17.

²³ Uradni list RS, št. 52/10.

²⁴ Uradni list RS, št. 10/12, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1.

²⁵ <https://www.consilium.europa.eu/sl/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>.

²⁶ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repower-eu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en.

²⁷ https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/eks/resolucija_eks/re-eks_jo_avg_2018.pdf.

²⁸ <http://maribor.si/mestna-obcina/strateski-dokumenti/strategija-prehoda-mesta-maribor-v-krožno-gospodarstvo/>.

²⁹ <http://maribor.si/mestna-obcina/strateski-dokumenti/strategija-razvoja-maribora-2030/>.

³⁰ https://www.gov.si/assets/vladne-sluzbe/SVRK/Strategija-razvoja-Slovenije-2030/Strategija_razvoja_Slovenije_2030.pdf.

³¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0105&from=SL>

³² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0241&from=SL>.

³³ Uradni list RS, št. 60/06, 54/10, 27/16.

³⁴ Uradni list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18 in 44/22 – ZVO-2.

Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju ³⁵	
Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih ³⁶	
Uredba o razvrščanju objektov ³⁷	
Uredba o zelenem javnem naročanju ³⁸	
Zakon o javnem naročanju ³⁹	ZJN-3
Zakon o javnih financah ⁴⁰	ZJF
Zakon o lokalni samoupravi ⁴¹	ZLS
Zakon o prostorskem načrtovanju ⁴²	ZPNačrt
Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije ⁴³	ZSROVE
Zakon o ustanovitvi občin ter o določitvi njihovih območij ⁴⁴	ZUODNO
Zakona o varstvu okolja ⁴⁵	ZVO-1
Zakona o varstvu pred požarom ⁴⁶	
Zelena knjiga o evropski strategiji za trajnostno, konkurenčno in varno energijo ⁴⁷	

³⁵ Uradni list RS, št. 121/04, 59/19, 44/22 – ZVO-2 in 53/22.

³⁶ Uradni list RS, št. 34/08.

³⁷ Uradni list RS, št. 37/18, 80/20, 152/20, 199/21, 96/22.

³⁸ Uradni list RS, št. 51/17, 64/19, 121/21.

³⁹ Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 69/19 - odl. US, 49/20 - ZIUZEOP, 80/20 - ZIUOOPE, 152/20 - ZZUOOP, 175/20 - ZIUOPDVE, 203/20 - ZIUPOPDVE, 15/21 - ZDUOP, 112/21 - ZNUPZ.

⁴⁰ Uradni list RS, št. 79/99, 124/00, 79/01, 30/02, 56/02 - ZJU, 110/02 - ZDT-B, 127/06 - ZJZP, 14/07 - ZSPDPO, 109/08, 49/09, 38/10 - ZUKN, 107/10, 110/11 - ZDIU12, 104/12 - ZIPRS1314, 14/13, 46/13 - ZIPRS1314-A, 82/13 - ZIPRS1314-C, 101/13, 101/13 - ZIPRS1415, 38/14 - ZIPRS1415-A, 95/14 - ZIPRS1415-C, 14/15 - ZIPRS1415-D, 55/15 - ZFisP, 96/15 - ZIPRS1617, 80/16 - ZIPRS1718, 33/17 - ZIPRS1718-A, 71/17 - ZIPRS1819, 13/18, 75/19 - ZIPRS2021, 36/20 - ZIUJP, 49/20 - ZIUZEOP, 61/20 - ZIUZEOP-A, 89/20, 133/20 - Rb2020, 175/20 - ZIUOPDVE, 174/20 - ZIPRS2122, 195/20 - odl. US.

⁴¹ Uradni list RS, št. 72/93, 6/94 - odl. US, 45/94 - odl. US, 57/94, 14/95, 20/95 - odl. US, 63/95 - ORZLS19, 73/95 - odl. US, 9/96 - odl. US, 39/96 - odl. US, 44/96 - odl. US, 26/97, 70/97, 78/97 - ZIPRS-A, 10/98, 34/98 - ZIPRS-B, 68/98 - odl. US, 74/98, 59/99 - odl. US, 70/00, 28/01 - odl. US, 87/01 - ZSam-1, 51/02, 108/03 - odl. US, 72/05, 21/06 - odl. US, 14/07 - ZSPDPO, 60/07, 27/08 - odl. US, 76/08, 79/09, 51/10, 40/12 - ZUJF, 14/15 - ZUUJFO, 76/16 - odl. US, 11/18 - ZSPDSLS-1, 30/18, 61/20 - ZIUZEOP-A, 80/20 - ZIUOOPE.

⁴² Uradni list RS, št. 33/07, 70/08 - ZVO-1B, 108/09, 80/10 - ZUPUDPP, 43/11 - ZKZ-C, 57/12, 57/12 - ZUPUDPP-A, 109/12, 76/14 - odl. US, 14/15 - ZUUJFO, 61/17 - ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3.

⁴³ Uradni list RS, št. 121/21, 189/21, 29/22 - ZUOPVCE, 121/22 - ZUOKPOE.

⁴⁴ Uradni list RS, št. 108/06 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 31/18 in 181/21.

⁴⁵ Uradni list RS, št. 41/04, 17/06 - Uradni list RS, št. 41/04, 20/06, 49/06 - ZMetD, 66/06 - odl. US, 33/07 - ZPNačrt, 57/08 - ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 - ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 60/17 - ZDMHS, 61/17 - GZ, 21/18 - ZNOrg, 84/18 - ZIURKOE, 49/20 - ZIUZEOP, 61/20 - ZIUZEOP-A, 158/20

⁴⁶ Uradni list RS, št. 71/93, 87/01, 105/06, 3/07, 9/11, 83/12, 61/17 - GZ, 189/20 - ZFRO, 43/22

⁴⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0105&from=SL>.

1 OPREDELITEV INVESTITORJA TER DOLOČITEV STROKOVNIH DELAVCEV ODGOVORNIH ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

1.1 OSEBE OZ. SLUŽBE POOBLAŠČENE IN ODGOVORNE ZA IZDELAVO INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE, PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN IZVEDBO INVESTICIJE

Naziv in naslov investitorja	Mestna občina Maribor
Odgovorna oseba investitorja	Aleksander Saša Arsenovič, župan
<i>Telefon</i>	02 22 01 000
<i>E-pošta</i>	mestna.obcina@maribor.si
<i>Spletna stran</i>	https://maribor.si/
<i>Davčna št.</i>	12709590
<i>Matična št.</i>	5883369000
<i>Žig in podpis</i>	
Odgovorna oseba za izvedbo investicije	Aleksander Saša Arsenovič, župan
<i>Podpis</i>	
Skrbnik investicijskega projekta	Mojca Ledinek, podsekretar – projektni vodja, Služba za razvojne projekte in investicije
<i>Podpis</i>	

1.2 IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE

Naziv in naslov	ADESCO, d.o.o. Stari trg 35 3320 Velenje
Odgovorna oseba	Jure Boček, prokurist
<i>Telefon</i>	0590 79 962
<i>E-pošta</i>	info@adescos.si
<i>Spletna stran</i>	http://www.adescos.si
<i>Davčna št.</i>	48310255
<i>Matična št.</i>	3298752
<i>Žig in podpis</i>	
<i>Dokument izdelali</i>	mag. Martina Karničnik, univ. dipl. ekon. Jure Boček, univ. dipl. inž. el. Dejan Ferlin, univ. dipl. gosp. inž. str.

2 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB IN RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO

2.1 SPLOŠNI PODATKI O INVESTITORJU

Investitor oziroma nosilec obravnavanega investicijskega projekta je Mestna občina Maribor.

Tabela 2.1: Osebna izkaznica Mestne občine Maribor⁴⁸

Naziv	Mestna občina Maribor
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor
Predstavnik	Aleksander Saša Arsenovič, župan
Telefon	02 22 01 000
E-pošta	mestna.obcina@maribor.si
Spletna stran	https://maribor.si/

Občina ima župana, 2 podžupana ter 45 članov mestnega sveta (mandat 2022 – 2026).

2.1.1 Občina Maribor⁴⁹

Mestna občina Maribor se nahaja v vzhodni kohezijski regiji in je drugo največje mesto v Sloveniji po številu prebivalcev. Zavzema površino 148 km², kar jo uvršča na 40. mesto med vsemi slovenskimi občinami. Naselje Maribor leži ob reki Dravi in predstavlja osrednje središče občine ter upravno, gospodarsko in kulturno središče širše podravske regije.

Mestno občino sestavlja 6 krajevnih skupnosti, 11 mestni četrti in 44 katastrskih občin. V občini je 33 naselij, med katerimi je tudi drugo največje naselje v Sloveniji, Maribor.

Po podatkih Statističnega urada RS (v nadaljevanju: SURS) je leta 2021 v občini živel približno 112.838 prebivalcev, od tega približno 56.380 moških in 56.450 žensk. Gostota naseljenosti na kvadratnem kilometru je bila povprečno 756 prebivalcev, kar je višje od povprečja za celotno državo (104 prebivalci na km²).

V letu 2021 je bil naravni prirast na 1.000 prebivalcev negativen (-5,9), hkrati pa se je več oseb iz občine izselilo kot priselilo (-1,0). Seštevek naravnega in selitvenega prirasta tako znaša -6,9, kar je več kot znaša za celotno Slovenijo (-0,9).

Povprečna starost prebivalcev v občini je bila 45,0 leta, kar je nekoliko višje od povprečne starosti prebivalcev celotne Slovenije (43,8 let). V občini Maribor je opazen višji indeks staranja v primerjavi s celotno Slovenijo. Indeks staranja, ki meri razmerje med številom

⁴⁸ Mestna občina Maribor. Kontakti – Mestna občina Maribor. <https://maribor.si/kontakti/>

⁴⁹ Mestna občina Maribor. <https://maribor.si/>

prebivalcev, starih 65 let ali več, in številom prebivalcev, starih od 0 do 14 let, je bil v občini Maribor 182, medtem ko je bil za celotno Slovenijo 139.

V občini deluje 50 vrtcev, ki jih obiskuje 4.349 otrok. Od otrok v starostni skupini od 1 do 5 let, jih je bilo 76 % vključenih v vrtec, kar je manj kot znaša povprečje za celotno državo (81 %). V osnovnih šolah se je v šolskem letu 2021/2022 izobraževalo približno 9.310 učencev, medtem ko je različne srednje šole obiskovalo okoli 3.190 dijakov. Na 1.000 prebivalcev je v občini bilo 29 študentov in 6 diplomantov, kar je nekoliko manj kot v celotni Sloveniji (v povprečju 39 študentov in 8 diplomantov na 1.000 prebivalcev).

Med delovno sposobnim prebivalstvom (starost 15-64 let) je bilo približno 58% zaposlenih ali samozaposlenih oseb, kar je manj od povprečja za Slovenijo (67%). Povprečna mesečna plača zaposlenih pri pravnih osebah, je bila v bruto znesku približno 4 % nižja od letnega povprečja mesečnih plač v Sloveniji, medtem ko je v neto znesku bila približno 3 % nižja.

2.2 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

Analiza področja pokaže, da so stavbe in njeni uporabniki odgovorni za velik del proizvedenih vseh emisij CO₂ na svetu, zato so eden od temeljev za vzpostavitev trajnostnega energetskega razvoja. Del emisij CO₂ je posledica obremenjevanje okolja z neučinkovito rabo energije. Velik del obratovalnih stroškov stavb predstavljajo stroški za energijo, s katero se zagotavljajo primerni bivalni in delovni pogoji v stavbah. Pretežni del rabe energije je običajno namenjen ogrevanju in tehnologiji proizvodnje, preostanek pa pripravi tople vode, razsvetljavi ter ostalim električnim napravam. Objekti so energetske potratni zaradi neustreznega ovoja stavbe, stavbnega pohištva, izolacije itd. ter energetske potratnih naprav. Z vlaganjem v posodobitve energetske neučinkovitih sistemov se lahko občutno zmanjša rabo energije in stroški. Z obnovo se potencialno poveča tudi požarna varnost. Prihranjen denar se lahko investira v investicijsko zahtevnejše posodobitve ali kakršnekoli druge investicije v razvoj kadrov, infrastrukture ali kašne druge dejavnosti.

Financiranje investicij na področju učinkovite energetske sanacije in upravljanja javnih objektov je kljub pomembnosti področja dokaj zapostavljeno zaradi primanjkovanja finančnih sredstev. Mestna občina Maribor se zaveda omenjenega in je pričela s procesom sanacije javnih objektov v njeni lasti že v letu 2012, v okviru proračunskih zmožnosti. Večji projekt energetskih obnov je potekal v letu 2019, ko je bilo po modelu javno-zasebnega partnerstva energetske prenovljenih 24 javnih objektov, v letu 2022 pa se je začela celovita energetska sanacija Osnovne šole Tabor I.

Zaradi vse višjih stroškov energije in energetske neučinkovitih javnih objektov, ki so predmet obravnave tega dokumenta, se je Mestna občina Maribor odločila za energetske sanacije še dodatnih 8 javnih objektov v njeni lasti. **Podrobnejši opis obstoječega**

stanja objektov in razlogov za izvedbo energetskih ukrepov so navedeni v nadaljevanju tega poglavja.

Objekti, ki so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju:

1. Osnovna šola Kamnica,
2. Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor,
3. Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor,
4. Osnovna šola Janka Padežnika Maribor,
5. Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan,
6. Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli,
7. Vrtec Studenci, enota Pekrska in
8. Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

V naslednjih podpoglavjih bodo za obravnavane objekte na kratko predstavljeni njihovi osnovni podatki, kratek opis namena uporabe in predstavljena mikrolokacija objekta.

2.2.1 Osnovna šola Kamnica

Stavba Osnovna šola Kamnica se nahaja v Kamnici pri Mariboru in je namenjena vzgojno izobraževalni dejavnosti šolskih otrok.

Tabela 2.2: Osnovni podatki objekta Osnovna šola Kamnica⁵⁰

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	636-113
Parcelne številke:	134/8
Naziv stavbe:	Osnovna šola Kamnica
Naslov:	Vrbanska cesta 93
Kraj:	Kamnica
Poštna številka:	2351
Katastrska občina :	636 KAMNICA
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1975
Vrsta stavbe - opis: ⁵¹	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ⁵²	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	698,3
Uporabna površina stavbe [m ²] :	384,5 ⁵³

⁵⁰ Razširjen energetski pregled osnovne šole Kamnica, Temaconsult d.o.o., maj 2023

⁵¹ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).

⁵² Glej prejšnjo opombo.

⁵³ V razširjenem energetskem pregledu osnovne šole Kamnica (Temaconsult d.o.o., maj 2023) je bilo ugotovljeno, da je dejanska uporabna površina stavbe 5.105,00 m²

Osnovno šolo Kamnica tvorita osrednja šolska stavba in telovadnica. Šola s pripadajočo telovadnico je bila zgrajena leta 1975, v letu 2000 pa je bila zgrajena mansarda šole, v kateri se je leta 2017 dogradilo še 3 dodatne učilnice. Hkrati z dograditvijo se je obnovila tudi streha poslopja. Leta 2013 je bila v celoti obnovljena kuhinja in jedilnica, v letu 2015 pa se je pričela energetska obnova stavbe z obnovo fasade in stavbnega pohištva. Stavba je tako v ovoj v celoti energetske obnovljena. Šola za ogrevanje uporablja utekočinjen naftni plin. Obravnavana stavba ne spada pod spomeniško varstvo.



Slika 2.1: Objekt Osnovna šola Kamnica



Slika 2.2: Mikrolokacija objekta Osnovna šola Kamnica

Tabela 2.3: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Osnovna šola Kamnica

	Obstoječe	Scenarij 1	Scenarij 2
Potrebna energija za gretje	147.640	147.640	147.640
Potrebna energija za hlajenje	42.890	42.890	42.890
Potrebna energija za pripravo STV	8.736	8.736	8.736
Potrebna energija za razsvetljavo	36.560	20.095	20.095
Skupaj potrebna energija	235.826	219.361	219.361
Dovedena energija za gretje	270.867	70.742	50.586
Dovedena energija za hlajenje	0	0	0
Dovedena energija za pripravo STV	83	56.590	56.590
Dovedena energija za razsvetljavo	36.560	20.095	20.095
Skupaj dovedena energija	307.510	147.427	127.271
Neutežena primarna energija	420.300	375.380	375.380
Potrebna obnovljiva primarna energija	99.327	477.527	482.180
Potrebna neobnovljiva primarna energija	502.060	61.769	38.515
Skupna potrebna primarna energija	601.387	539.296	520.695
ROVE	17	89	93
Izpusti CO ₂	112.331	17.295	10.784
Prihranek dovedene/končne energije - scenarij 1			160.083
Prihranek dovedene/končne energije - scenarij 2			180.239
Prihranek skupne potrebne primarne energije - scenarij 1			62.091
Prihranek skupne potrebne primarne energije - scenarij 2			18.601
Prihranek skupne potrebne primarne energije - skupno			80.692

2.2.2 Osnovna šola Borcev za severno mejo Maribor

Stavba Osnovne šole Borcev za severno mejo Maribor se nahaja v mestni četrti Pobrežje, na naslovu Borcev za severno mejo 16.

Tabela 2.4: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta Osnovna šola Borcev za severno mejo⁵⁴

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	681-1812
Parcelne številke:	1320/1
Naziv stavbe:	Osnovna šola Borcev za severno mejo
Naslov:	Borcev za severno mejo 16
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	681 POBREŽJE
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1980
Vrsta stavbe - opis: ⁵⁵	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ⁵⁶	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	5.104,5
Uporabna površina stavbe [m ²] :	3.533,2

Objekt je bil zgrajen leta 1980 in je grajen v dveh nivojih s pripadajočo kletjo. Osrednja stavba z učilnicami in upravnimi prostori ter telovadnica sta povezani s hodnikom. V glavnem delu objekta je na voljo 28 učilnic, 11 kabinetov, 7 pisarn, 5 sanitarij, 2 garderobi, knjižnica, zbornica, kuhinja in jedilnica ter zobozdravstvena ambulanta. V kletnih prostorih se nahajajo skladiščni prostori kuhinje in kotlovnica. Telovadnica je razdeljena na manjšo in večjo telovadnico. K njej spadajo spremljajoči prostori in sicer 2 garderobi, dvojne sanitarije s tuširnicami, kabinet in 2 shrambi za orodja.

V delu objekta se nahajata 2 oddelka Vrtca Pobrežje, objekt pa je urejen tudi za potrebe izvajanja pouka za otroke s posebnimi potrebami. Na dvorišču šole je nameščeno dvigalo, ki omogoča prehod tem otrokom v višja nadstropja.

⁵⁴ Razširjeni energetski pregled, Osnovna šola Borcev za severno mejo, Energetska agencija za Podravje, september 2021.

⁵⁵ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).

⁵⁶ Glej prejšnjo opombo.



Slika 2.3: Objekt Osnovna šola Borcev za severno mejo Maribor



Slika 2.4: Mikrolokacija objekta Osnovne šole Borcev za severno mejo Maribor

Tabela 2.5: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Osnovna šola Borcevi za severno mejo Maribor

Št.	Opis ukrepa	Investicija	Prihrane k toplote	Prihranek elektrike	Prihranek stroškov	Vračilni rok brez DDV	Vračilni rok z DDV	Prihranek CO ₂	Čas za uvedbo	Prio- riteta
		€	MWh	MWh	€	(let)	(let)	(ton CO ₂ /a)	mesec	
1	Energetsko upravljanje	9.755,60	3,89		263,04	37,1	45,2	0,8	6-12	3
2	Izdelava fasade nad in pod terenom	129.020,00	70,03		4.734,67	27,3	33,2	14,0	6-12	2
3	Menjava stavbnega pohištva	475.590,00	38,90		2.630,37	180,8	220,6	7,8	6-12	1
4	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode	45.194,20	4,47		302,46	149,42	182,30	0,89	6-12	3
5	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje	19.185,60	7,78		526,07	36,47	44,49	1,56	6-12	1
6	Prenova ogrevalnega sistema TC zrak/voda (55% pokrivanje)	90.984,10	0,00		0,00			0,00	6-12	3
7	Prenova prezračevanja	73.514,00	31,44		2.125,75	34,58	42,19	6,29	6-12	2
8	Prezračevanje kuhinje	98.907,40	51,86		3.506,01	28,21	34,42	10,37	6-12	2
9	Sanacija razsvetljave	104.755,20		44,66	5.555,97	18,85	23,00	21,89	6-12	1
	Skupaj*	1.046.906,10	208,37	44,66	19.644,35			63,56		

*Skupni prihranki se ne računajo saj ni upoštevana soodvisnost ukrepov

2.2.3 Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor

Stavba Osnovne šole Franceta Prešerna se nahaja v središču Maribora v mestni četrti Tabor, na naslovu Žolgarjeva ulica 2.

Tabela 2.6: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Osnovna šola Franceta Prešerna⁵⁷

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	659-4081
Parcelne številke:	1175/1
Naziv stavbe:	OŠ Franceta Prešerna Maribor
Naslov:	Žolgarjeva ulica 2
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	659 TABOR
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1936
Vrsta stavbe - opis: ⁵⁸	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ⁵⁹	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	5.861,3
Uporabna površina stavbe [m ²] :	5.806,2

Stavba je sestavljena iz treh enot, in sicer iz osrednje stavbe, stare telovadnice in nove telovadnice. Osrednji šolski trakt obsega 4 etaže in kletne prostore ter je bil v celoti energetsko obnovljen leta 2012. Obstoječa telovadnica je bila sanirana v letu 2018, medtem ko je bila nova telovadnica že zgrajena z upoštevanjem energetsko varčnih kriterijev po zahtevah PURES.

Celotna šola se ogreva preko lastne kotlovnice na zemeljski plin. V vseh prostorih so bili tudi menjani radiatorji s termostatskimi ventili.

Osrednji objekt je uvrščen v register nepremičnin kulturne dediščine (EID 1-07524), zato je potrebno pri načrtovanju sanacije upoštevati posege, ki so v skladu s smernicami za energetsko prenovo stavb kulturne dediščine in za postopke pridobiti soglasje Zavoda za zavarovanje kulturne dediščine.

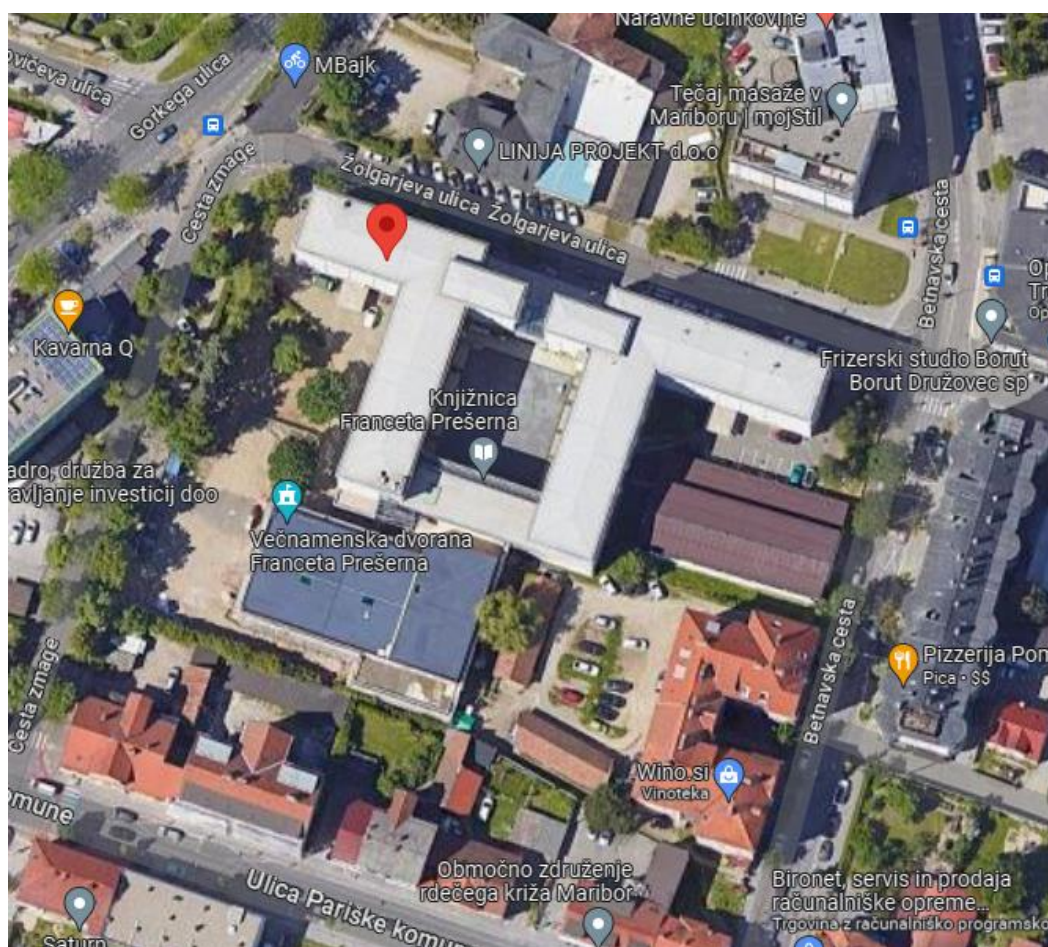
⁵⁷ Razširjen energetski pregled Osnovne šole Franceta Prešerna, Temaconsult d.o.o., maj 2023

⁵⁸ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).

⁵⁹ Glej prejšnjo opombo.



Slika 2.5: Objekt Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor



Slika 2.6: Mikrolokacija objekta Osnovne šole Franceta Prešerna Maribor

Tabela 2.7: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor

	Obstoječe	Scenarij 1	Scenarij 2
Potrebna energija za gretje	390.079	390.079	390.079
Potrebna energija za hlajenje	185.875	185.875	185.875
Potrebna energija za pripravo STV	17.867	17.867	17.867
Potrebna energija za razsvetljavo	78.808	47.178	47.178
Skupaj potrebna energija	672.629	640.999	640.999
Dovedena energija za gretje	379.037	112.462	218.336
Dovedena energija za hlajenje	0	0	0
Dovedena energija za pripravo STV	259.184	137.771	137.771
Dovedena energija za razsvetljavo	78.808	47.178	47.178
Skupaj dovedena energija	717.029	297.411	403.285
Neutežena primarna energija	736.226	785.183	375.380
Potrebna obnovljiva primarna energija	357.189	986.874	482.180
Potrebna neobnovljiva primarna energija	952.724	144.974	38.515
Skupna potrebna primarna energija	1.309.913	1.131.848	520.695
ROVE	27	87	93
Izpusti CO2	233.407	40.593	10.784
Prihranek dovedene/končne energije - scenarij 1			419.618
Prihranek dovedene/končne energije – scenarij 2			313.744
Prihranek skupne potrebne primarne energije - scenarij 1			178.065
Prihranek skupne potrebne primarne energije - scenarij 2			611.153
Prihranek skupne potrebne primarne energije - skupno			789.218

2.2.4 Osnovna šola Janka Padežnika Maribor

Stavba se nahaja na v središču mesta, na naslovu Iztokova ulica 6, 2000 Maribor. Stavba se uporablja za izobraževanje.

Tabela 2.8: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Osnovna šola Janka Padežnika Maribor⁶⁰

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	660-4738
Parcelne številke:	900/1
Naziv stavbe:	OŠ Janka Padežnika
Naslov:	Iztokova ulica 6
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	660 STUDENCI
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1876-1911
Vrsta stavbe - opis ⁶¹ :	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra ⁶² :	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	4.609
Uporabna površina stavbe [m ²] :	4.609

Šolo tvorijo trije trakti, in sicer šolski trakt ob Iztokovi ulici, ki je bil zgrajen leta 1911, šolski trakt ob Obrežni ulici, ki je bil zgrajen leta 1876 in vmesni povezovalni trakt s telovadnico, ki je bil zgrajen in v delu telovadnice prenovljen leta 2019. Povezovalni trakt je bil energetsko že saniran zato ni predmet obravnavane investicije.

Stavba ob Iztokovi ulici je sestavljena iz štirih etaž (klet, pritličje in 2 nadstropij). V kleti se nahaja kuhinja z jedilnico ter manjše pisarne in učilnica. V preostalih etažah so locirane učilnice s spremljajočimi prostori – kabineti.

Stavba ob Obrežni ulici obsega tri etaže (klet, pritličje in nadstropje). V kleti se nahaja kotlovnica ter prostori hišnika, manjša telovadnica ter učilnica za tehnični pouk. V preostalih etažah so locirane učilnice s pripadajočimi kabineti. Poleg omenjenih prostorov je del namenjen spremljajočim prostorom (stopnišča, hodniki, garderobe, sanitarije ...).

Celotna šola se ogreva preko lastne toplotne podpostaje iz mestnega toplovoda, ki je v celoti obnovljena. V obeh obravnavanih traktih so bili tudi nameščeni radiatorji s termostatskimi ventili.

⁶⁰ Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Janka Padežnika, ADESCO, d.o.o., oktober 2022

⁶¹ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).

⁶² Glej prejšnjo opombo.



Slika 2.7: Objekt Osnovne šole Janka Padežnika



Slika 2.8: Mikrolokacija Osnovne Šole Janka Padežnika

Tabela 2.9: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Osnovna šola Janka Padežnika

TRENUTNO STANJE		Električna energija	Toplotna energija	Sanitarna voda
BREZ SANACIJE				
TRENUTNO STANJE	Predvidena poraba 2022 ⁶³	81.902,33 kWh	258.154,90 kWh	1.846,41 m³
	Končna energija	341.984,69 kWh		
	Primarna energija	542.477,41 kWh		
	Predvideni stroški 2022 (brez DDV)	11.117,55 €	18.911,55 €	5.853,51 €
	Predvideni stroški 2022 (z DDV)	13.563,41 €	23.072,09 €	6.400,33 €
	OVE	19.746,33 kWh		
	Delež OVE	5,8%		
	CO ₂	101.943,30 kg		

SCENARIJ 2 - Celovita energetska sanacija (izračunano po padajoči osnovi)		Električna energija	Toplotna energija	Sanitarna voda
OU 1, IU 1, IU 2, IU 3, IU 4, IU 5				
SCENARIJ 2	Predvidena poraba	62.507,52 kWh	156.984,50 kWh	1.809,48 m³
	Končna energija	221.419,48 kWh		
	Primarna energija	362.468,87 kWh		
	Predvideni stroški (brez DDV)	8.605,39 €	11.944,95 €	5.749,15 €
	Predvideni stroški (z DDV)	10.498,57 €	14.572,84 €	6.286,24 €
	Prihranki energije	19.394,81 kWh	101.170,40 kWh	36,93 m³
	Prihranek končne energije	120.565,21 kWh		
	Prihranek primarne energije	180.008,54 kWh		
	Prihranki stroškov (brez DDV)	2.512,16 €	6.966,59 €	104,36 €
	Prihranki stroškov (z DDV)	3.064,84 €	8.499,24 €	114,09 €
	OVE	19.746,33 kWh		
	Delež OVE	8,9%		
	Povečanje proizvodnje energije iz OVE po prenovi:	0,00 kWh		
	CO ₂	67.493,17 kg		
	Zmanjšanje CO ₂	34.450,12 kg		

⁶³ Predvidena poraba 2022 je izračunana na podlagi povprečne porabe v obdobju 2019-2021 ter toplotnega primanjkljaja v zadnjem analiziranem letu (2021). Predvidena poraba se uporabi za izračun predvidenih stroškov v letu 2022, glede na katere določamo vpliv posameznega ukrepa na predvideno rabo energije v stavbi.

2.2.5 Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan

Stavba vrtca Ivana Glinška – enota Pristan se nahaja na naslovu Usnjarska ulica 11, 2000 Maribor.

Tabela 2.10: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta vrtca Ivana Glinška, enota Pristan⁶⁴

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	657-2252
Parcelne številke:	2180/3
Naziv stavbe:	Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan
Naslov:	Usnjarska ulica 11
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	657 MARIBOR-GRAD
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1986
Vrsta stavbe - opis: ⁶⁵	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ⁶⁶	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	795,0
Uporabna površina stavbe [m ²] :	326,5

Stavba je bila zgrajena leta 1986. V njej se nahaja 5 oddelkov, od tega 2 oddelka za 1. starostno obdobje in 3 oddelki za 2. starostno obdobje. V kletnih prostorih se nahaja razdelilna kuhinja, ki je preko stopnišča povezana s pritličjem, prvim nadstropjem in podstrešjem. V južnem delu stavbe je večja prireditvena dvorana, v severnem delu pa pisarniški prostori v dveh etažah in delu mansarde kjer je tudi arhiv.

Objekt je v celotni neustrezno toplotno izoliran, prav tako je streha dotrajana in potrebna obnove. Leta 2020 je bilo zamenjano stavbno pohištvo.

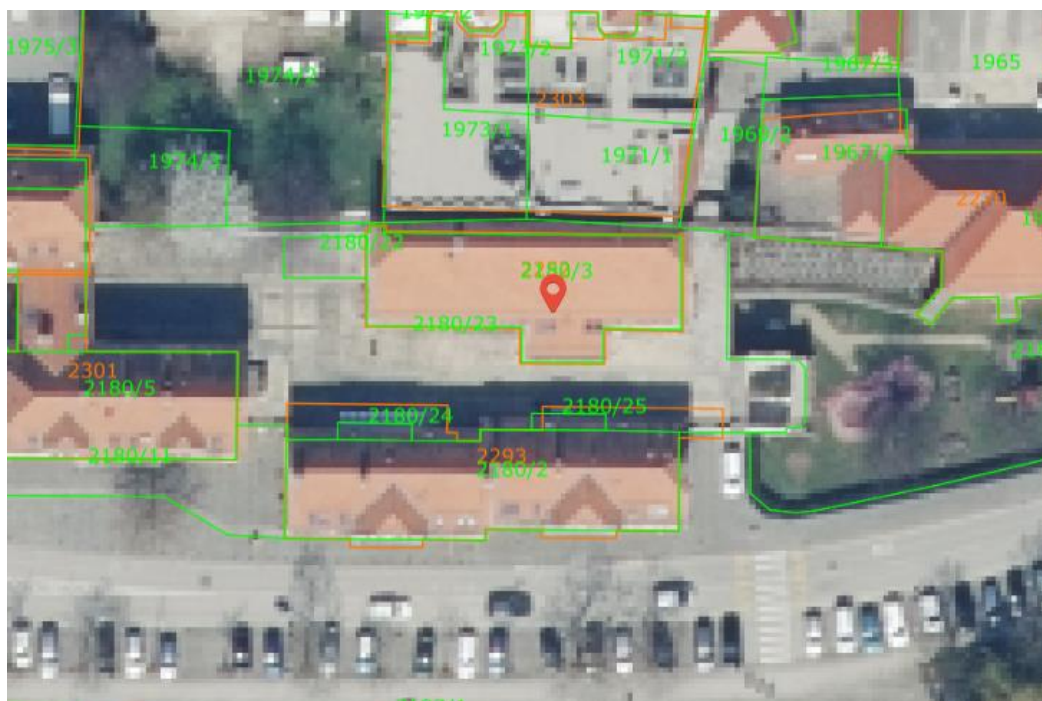
⁶⁴ Razširjeni energetski pregled vrtca Ivana Glinška – enota Pristan, Temaconsult d.o.o., maj 2023

⁶⁵ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).

⁶⁶ Glej prejšnjo opombo.



Slika 2.9: Objekt Vrtec Ivana Glinška - enota Pristan



Slika 2.10: Mikrolokacija objekta vrta Ivana Glinška - enota Pristan

Tabela 2.11: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Vrtec Ivana Glinška - enota Pristan

	Obstoječe	Scenarij 1	Scenarij 2
Potrebna energija za gretje	212.382	27.456	6.415
Potrebna energija za hlajenje	0	3.953	5.763
Potrebna energija za pripravo STV	1.373	1.786	1.786
Potrebna energija za razsvetljavo	5.712	3.027	3.027
Skupaj potrebna energija	219.467	36.222	16.991
Dovedena energija za gretje	271.124	21.585	7.848
Dovedena energija za hlajenje	0	0	0
Dovedena energija za pripravo STV	162	2.873	2.873
Dovedena energija za razsvetljavo	5.712	3.027	3.027
Skupaj dovedena energija	276.998	27.485	13.748
Neutežena primarna energija	296.252	91.989	38.780
Potrebna obnovljiva primarna energija	8.659	91.989	38.780
Potrebna neobnovljiva primarna energija	329.341	43.791	24.750
Skupna potrebna primarna energija	338.000	135.780	63.530
ROVE	3	68	61
Izpusti CO2	66.907	12.262	10.784
Prihranek dovedene/končne energije - scenarij 1			249.513
Prihranek dovedene/končne energije - scenarij 2			13.737
Prihranek dovedene/končne energije - skupaj			263.250
Prihranek skupne potrebne primarne energije - scenarij 1			202.220
Prihranek skupne potrebne primarne energije - scenarij 2			72.250
Prihranek skupne potrebne primarne energije - skupno			274.470

2.2.6 Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Stavba vrtca Studenci, enota Radvanje – jasli se nahaja na Grizoldovi ulici 1, 2000 Maribor.

Tabela 2.12: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	677-1027
Parcelne številke:	897/1
Naziv stavbe:	Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli
Naslov:	Grizoldova ulica 1
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	677 ZGORNJE RADVANJE
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1978
Vrsta stavbe - opis: ⁶⁷	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo

Po podatkih registra GURS obsega Vrtec Studenec, enota Radvanje stavbo številka 1028, k.o. 677 KO ZGORNJE RADVANJE (vrtec) na naslovu Grizoldova ulica 3, neto tlorisne površine 361 m² in stavba št. 1027, k.o. 677 KO ZGORNJE RADVANJE (jasli) na naslovu Grizoldova ulica 3, neto tlorisne površine 277 m².

Zaradi skupnega ogrevalnega sistema, bližine stavb, povezanosti nekaterih stavbnih sistemov in enake dejavnosti oziroma režima uporabe, sta obe zgradbi v dokumentaciji »Razširjen energetski pregled« obdelani na nivoju objekta in tako na nivoju enote »Jasli«, ki je predmet tega dokumenta, posamezni podatki niso bili obravnavani.

⁶⁷ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).



Slika 2.11: Mikrolokacija objekta vrtca Ivana Glinška - enota Pristan

Tabela 2.13: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Vrtec Studenci, enota Radvanje

	Obstoječe	Scenarij 1	Scenarij 2
Potrebna energija za gretje	69.315	52.610	28.360
Potrebna energija za hlajenje	9.116	10.940	13.168
Potrebna energija za pripravo STV	3.261	3.261	3.261
Potrebna energija za razsvetljavo	5.527	3.053	3.053
Skupaj potrebna energija	87.219	69.864	47.842
Dovedena energija za gretje	83.407	18.347	10.546
Dovedena energija za hlajenje	0	0	0
Dovedena energija za pripravo STV	6.072	8.549	8.549
Dovedena energija za razsvetljavo	5.527	3.053	3.053
Skupaj dovedena energija	95.006	29.949	22.148
Neutežena primarna energija	99.449	79.256	52.439
Potrebna obnovljiva primarna energija	16.041	79.256	52.439
Potrebna neobnovljiva primarna energija	115.810	50.765	41.918
Skupna potrebna primarna energija	131.851	130.021	94.357
Energija iz obnovljivih virov (OVE) ¹			
ROVE	12	61	56
Izpusti CO ₂	25.087	14.214	10.784
Prihranek dovedene/končne energije - scenarij 1			65.057
Prihranek dovedene/končne energije - scenarij 2			7.801
Prihranek dovedene/končne energije - skupaj			72.858
Prihranek skupne potrebne primarne energije - scenarij 1			1.830
Prihranek skupne potrebne primarne energije - scenarij 2			35.664
Prihranek skupne potrebne primarne energije - skupno			37.494

Opomba: kazalniki so bili v dokumentaciji »Razširjen energetski pregled« obdelani na nivoju objekta in tako na nivoju enote, ki je predmet tega dokumenta niso bili obravnavani. Zaradi omenjenega je predstavljen celoten objekt.

2.2.7 Vrtec Studenci, enota Pekrska

Stavba se nahaja na obrobju mesta Maribor, na naslovu Pekrska cesta 17, 2000 Maribor. V stavbi se opravljajo dejavnosti vzgoje in izobraževanja.

Tabela 2.14: Osnovni podatki in obstoječo stanje objekta vrtec Studenci, enota Pekrska

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	660-2637
Parcelne številke:	1151/4
Naziv stavbe:	Vrtec Studenci, enota Sonček
Naslov:	Pekrska cesta 17
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	660 STUDENCI
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1981
Vrsta stavbe - opis: ⁶⁸	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ⁶⁹	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	286
Uporabna površina stavbe [m ²] :	286

Stavba je pritlične izvedbe. Na zahodni strani objekta so locirane igralnice, vzhodna stran je izkoriščena za garderobe in kuhinjske prostore ter kotlovnico. Poleg omenjenih prostorov je del namenjen spremljajočim prostorom (stopnišča, hodniki, sanitarije ...). Stavbno pohištvo je bilo zamenjano v letu 2020. Streha je bila obnovljena leta 2009, vendar ob menjavi ni bila ustrezno energetska izolirana. Objekt se ogreva preko lastne kurilne naprave na kurilno olje, ki je bila zamenjana leta 2011.

⁶⁸ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).

⁶⁹ Glej prejšnjo opombo.



Slika 2.12: Objekt Vrtec Studenci, enota Pekrska



Slika 2.13: Objekt Vrtec Studenci, enota Pekrska in njegova mikrolokacija

Tabela 2.15: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Vrtec Studenci, enota Pekrska

TRENUTNO STANJE		Električna energija	Toplotna energija	Sanitarna voda
BREZ SANACIJE				
TRENUTNO STANJE	Predvidena poraba 2022 ⁷⁰	5.655,20 kWh	28.956,50 kWh	323,72 m³
	Končna energija	34.611,70 kWh		
	Primarna energija	45.990,15 kWh		
	Predvideni stroški 2022 (brez DDV)	1.100,35 €	3.934,74 €	1.045,41 €
	Predvideni stroški 2022 (z DDV)	1.342,43 €	4.800,39 €	1.143,10 €
	OVE	0,00 kWh		
	Delež OVE	0,0%		
	CO ₂	10.772,57 kg		

SCENARIJ 4 - Celovita energetska sanacija (izračunano po padajoči osnovi)		Električna energija	Toplotna energija	Sanitarna voda
OU 1, IU 1, IU 2, IU 3, IU 4, IU 5, IU 6, IU 7, IU 8				
SCENARIJ 2	Predvidena poraba	8.531,58 kWh	0,00 kWh	314,00 m³
	Končna energija	8.531,58 kWh		
	Primarna energija	21.328,96 kWh		
	Predvideni stroški (brez DDV)	1.401,16 €	0,00 €	1.016,77 €
	Predvideni stroški (z DDV)	1.709,42 €	0,00 €	1.111,78 €
	Prihranki energije	-2.876,38 kWh	28.956,50 kWh	9,71 m³
	Prihranek končne energije	26.080,12 kWh		
	Prihranek primarne energije	24.661,20 kWh		
	Prihranki stroškov (brez DDV)	-300,81 €	3.934,74 €	28,65 €
	Prihranki stroškov (z DDV)	-366,99 €	4.800,39 €	31,32 €
	OVE	10.969,75 kWh		
	Delež OVE	56%		
	Povečanje proizvodnje energije iz OVE po prenovi:	10.969,75 kWh		
	CO ₂	3.583 kg		
	Zmanjšanje CO ₂	7.189 kg		

⁷⁰ Predvidena poraba 2022 je izračunana na podlagi povprečne porabe v obdobju 2019-2021 ter toplotnega primanjkljaja v zadnjem analiziranem letu (2021). Predvidena poraba se uporabi za izračun predvidenih stroškov v letu 2022, glede na katere določamo vpliv posameznega ukrepa na predvideno rabo energije v stavbi.

2.2.8 Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

Objekt se nahaja na v središču mesta, na naslovu Lavričeva ulica 5, 2000 Maribor in se uporablja kot javni zavod za izobraževanje in svetovanje.

Tabela 2.16: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	658-448
Parcelne številke:	1964/
Naziv stavbe:	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše
Naslov:	Lavričeva ulica 5
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	658 KOROŠKA VRATA
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1979
Vrsta stavbe - opis: ⁷¹	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ⁷²	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	488
Uporabna površina stavbe [m ²] :	488

Stavba je pritlične izvedbe v kateri so večinoma pisarne, sejna soba in arhivi. Poleg omenjenih prostorov je del namenjen spremljajočim prostorom (hodniki, sanitarije...). Leta 2015 je bil na vzhodnem delu stavbe dograjen manjši prizidek, ki je že zgrajen skladno s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah. Sam objekt se nahaja v območju Dravske nabrežine, ki je spomeniško varovano.

⁷¹ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

⁷² Glej prejšnjo opombo.



Slika 2.14: Objekt Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše



Slika 2.15: Mikrolokacija objekta Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše

Tabela 2.17: Energetski kazalniki pred in po izvedbi ukrepov, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše

TRENUTNO STANJE		Električna energija	Toplotna energija	Sanitarna voda
BREZ SANACIJE				
TRENUTNO STANJE	Predvidena poraba 2022 ⁷³	17.296,00 kWh	79.505,24 kWh	112,23 m³
	Končna energija	96.801,24 kWh		
	Primarna energija	130.695,76 kWh		
	Predvideni stroški 2022 (brez DDV)	2.139,94 €	7.818,35 €	509,26 €
	Predvideni stroški 2022 (z DDV)	2.610,72 €	9.538,39 €	557,08 €
	OVE	0,00 kWh		
	Delež OVE	0,0%		
	CO ₂	24.755,47 kg		

SCENARIJ 4 - Celovita energetska sanacija (izračunano po padajoči osnovi)		Električna energija	Toplotna energija	Sanitarna voda
OU 1, IU 1, IU 2, IU 3, IU 4, IU 5, IU 6, IU 7, IU 8				
SCENARIJ 2	Predvidena poraba	26.567,73 kWh	0,00 kWh	109,98 m³
	Končna energija	26.567,73 kWh		
	Primarna energija	66.419,33 kWh		
	Predvideni stroški (brez DDV)	3.093,83 €	339,30 €	502,64 €
	Predvideni stroški (z DDV)	3.774,47 €	413,94 €	549,84 €
	Prihranki energije	-9.271,73 kWh	79.505,24 kWh	2,24 m³
	Prihranek končne energije	70.233,51 kWh		
	Prihranek primarne energije	64.276,44 kWh		
	Prihranki stroškov (brez DDV)	-953,89 €	7.479,06 €	6,62 €
	Prihranki stroškov (z DDV)	-1.163,75 €	9.124,45 €	7,24 €
	OVE	31.668,11 kWh		
	Delež OVE	54%		
	Povečanje proizvodnje energije iz OVE po prenovi:	31.668,11 kWh		
	CO ₂	11.158 kg		
	Zmanjšanje CO ₂	13.597 kg		

⁷³ Predvidena poraba 2022 je izračunana na podlagi povprečne porabe v obdobju 2019-2021 ter toplotnega primanjkljaja v zadnjem analiziranem letu (2021). Predvidena poraba se uporabi za izračun predvidenih stroškov v letu 2022, glede na katere določamo vpliv posameznega ukrepa na predvideno rabo energije v stavbi.

2.3 RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO

Glavni razlog za izvedbo investicijskega projekta oz. obravnavanih investicijskih in organizacijskih ukrepov v osmih objektih v lasti Mestne občine Maribor je zmanjšanje porabe energije in s tem posledično stroškov energije, zagotovitev učinkovite rabe energije (v nadaljevanju: URE) in zmanjšanje obremenitve okolja z emisijami TGP. Razlog za izvedbo obravnavanih investicijskih in organizacijskih ukrepov je slabo stanje obravnavanih objektov oziroma pripadajočih energetskega sistemov, odsotnost ustreznega energetskega upravljanja, posledično njihova energetska neučinkovitost ter visoki stroški energije in vzdrževanja ter upravljanja predmetnih energetskega sistemov.

Prav tako obstoječe stanje ne zagotavlja optimalnih delovnih pogojev. V vsaki poslovni ali stanovanjski stavbi morajo biti zagotovljeni primerni kakovostni bivalni oziroma delovni pogoji za uporabnike. Doseganje določenega ugodja in izpolnjevanja drugih zahtev (npr. opremljenost stavbe z določenimi napravami, sanitarno toplo vodo, povezave za prenos podatkov itd.) je povezano z rabo energije. Kolikšna je raba energije v stavbi za posamezne potrebe, je odvisno od same stavbe, integriranih naprav ter od potreb, zahtev in obnašanja uporabnikov. Prevelika poraba energije se odraža v večjih stroških, hkrati pa pomeni tudi negativen vpliv na okolje. Nujnost oziroma potrebo po izvedbi investicijskih in organizacijskih ukrepov ponazarjajo naslednji razlogi:

- neustrezno stanje objektov,
- neustrezna toplotna izolacija ovoja stavb,
- neustrezno stanje izolacij streh,
- dotrajanost in neustreznost kotlovnice in ogrevalnih naprav,
- neustrezno stavbno pohištvo,
- neustrezna razsvetljava,
- visoki stroški ogrevanja in rednega vzdrževanja,
- visoki stroški investicijskega vzdrževanja,
- slabi klimatski pogoji v stavbi,
- povečane emisije prašnih delcev v zrak,
- odsotnost energetskega upravljanja itd.

Obravnavane stavbe trenutno ne izpolnjujejo zahtev o energetske učinkovitosti stavb, ki jih predpisuje Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (v nadaljevanju: PURES). Po energetske sanaciji bodo stavbe, ki niso vpisane v Register nepremične kulturne dediščine, zadostile zahtevam PURES-a. Stavba, ki je vpisana v Register nepremične kulturne dediščine, bo obravnavana skladno s priporočili in navodili Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

3 CILJI INVESTICIJE IN USKLAJENOST Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI

3.1 KRATEK OPIS INVESTICIJE

Predmet investicije je energetska sanacija 8 javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor. Predvideni investicijski ukrepi vsakega objekta so podrobneje opredeljeni v razširjenem energetskem pregledu, medtem ko so v krajši obliki predstavljeni v poglavju 6 v nadaljevanju tega dokumenta.

3.2 CILJI INVESTICIJE

Cilj investicijskih vlaganj v prenovo objektov je izvedba ukrepov za energetsko prenovo obravnavanih objektov. Na podlagi izvedenih investicijskih ukrepov se pričakuje nižja raba energije ter posledično nižji stroški (za ogrevanje, hlajenje, razsvetljavo itd.), izboljšane toplotne karakteristike stavbe, izboljšan sistem ogrevanja, hlajenja in prezračevanja, izboljšana razsvetljava, ohranjanje vrednosti nepremičnin, izboljšano delovno okolje za zaposlene in obiskovalce ter zmanjšanje izpustov škodljivih emisij v okolje.

Dolgoročni cilji so prispevati k varovanju okolja, povečevanje rabe OVE in URE, kjer bo vzporedno prišlo tudi do izobraževanja in osveščanja zaposlenih in ostalih udeležencev o pomembnosti varovanja okolja in njihovega prispevka k učinkovitejši rabi energije. Nadalje bodo omogočeni optimalni pogoji za izvajanje upravnih in izobraževalnih aktivnosti, ustvarjeni boljši delovni pogoji, dvignila se bo kvaliteta življenja v bližnji okolici objektov, dvignila se bo raven urejenosti okolja itd.

3.2.1 Splošni cilji

Številne javne stavbe, predvsem starejše, imajo velik potencial za zmanjšanje rabe električne in toplotne energije ter vode, kjer lahko že z enostavnimi ukrepi in reorganizacijo dela dosežemo prihranke pri rabi energije do 10 %. Z obsežnejšimi in bolj kompleksnimi tehnično-investicijskimi ukrepi pa lahko rabo energije znižamo tudi do 30 %. Vse omenjeno pa lahko še dodatno izboljšamo, v kolikor izvedemo celovito energetsko prenovo posameznega objekta.

Splošni cilji projekta so:

- izvesti energetsko sanacijo obravnavanih objektov in s tem izboljšati stanje javne infrastrukture,
- izboljšati energetsko učinkovitost obravnavanih objektov,
- znižati rabo energije,
- znižati stroške energije,
- znižati stroške vzdrževanja objektov,

- zagotoviti nemoteno in optimizirano delovanje naprav za ogrevanje, hlajenje ter klimatizacijo,
- izboljšati delovne pogoje v objektih za vse uporabnike objekta (ustrezne temperature, ustrezna osvetljenost, ustrezna kakovost zraka itd.),
- znižati emisije CO₂ in s tem zmanjšati negativne vplive na okolje,
- zmanjšati škodljive vplive na okolje zaradi rabe energije,
- dolgoročno povrniti stroške investicije iz prihrankov, ki se dosežejo z energetske sanacije,
- zagotoviti upravljanje in vzdrževanje predmetnih objektov na način, da bo izboljšana energetska učinkovitost ter
- upoštevati predpise o URE.

3.2.2 Specifični cilji

Specifični cilji projekta so:

- izvesti energetske sanacije 8 obravnavanih objektov,
- zmanjšati rabo energije,
- zmanjšati stroške energije,
- znižati tekoče stroške vzdrževanja in upravljanja objektov ter
- zmanjšati emisije CO₂.

3.3 USKLAJENOST CILJEV PROJEKTA Z NACIONALNIMI PROGRAMI, REGIONALNIMI PROGRAMI, RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI TER DRUGIMI RAZVOJNIMI DOKUMENTI

Osrednji namen obravnavanega projekta je spodbujanje učinkovite rabe energije, skladno z Energetskim zakonom (EZ-1) (v nadaljevanju: EZ-1) in z njim prenešeno Direktivo o energetske učinkovitosti.

Pravno podlago za izvedbo projekta predstavljajo še ostali zakoni, podzakonski akti in pravilniki, ki se nanašajo na izvedbo obravnavanega projekta ter v nadaljevanju predstavljene razvojne strategije.

3.3.1 Usklajenost investicijskega projekta z drugimi razvojnimi strategijami, politikami, dokumenti in programi v Sloveniji in EU

Investicijski projekt je skladen z usmeritvami in cilji razvojnih strategij in dokumentov ter z zakonodajo v Sloveniji in EU. Obravnavani investicijski projekt je usklajen/skladen s spodaj navedenimi dokumenti:

- Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt RS (NEPN),
- Dolgoročna strategija energetske prenove stavb do leta 2050

- Direktiva 2001/77/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. septembra 2001 o spodbujanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije na notranjem trgu z električno energijo,
- Direktiva 2006/32/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. aprila 2006 o učinkovitosti rabe končne energije in energetskih storitvah ter razveljavitvi Direktive Sveta 93/76/EGS,
- Direktiva 2009/28/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES,
- Direktiva (EU) 2018/2001 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov (prenovitev),
- Energetski koncept Slovenije,
- Energetski zakon (EZ-1) (v nadaljevanju: EZ-1),
- Evropska direktiva o energetski učinkovitosti stavb 2010/31/EU (v nadaljevanju: Direktiva o energetski učinkovitosti), ki je bila po pregledu izvajanja leta 2018 spremenjena z Direktivo (EU) 2018/844,
- Mehanizem za okrevanje in odpornost (Recovery and resilience facility – RRF)
- Načrt za okrevanje in odpornost (NOO),
- Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike, programsko obdobje 2021–2027,
- Pripravljeni na 55,
- REPowerEU,
- Strategija razvoja Slovenije 2030 (SRS),
- Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZSROVE)
- Zelena knjiga o evropski strategiji za trajnostno, konkurenčno in varno energijo, KOM (2006) 106 končno, Bruselj, 08.03.2006 itd.

Investicijski projekt je skladen tudi z usmeritvami in cilji razvojnih strategiji in dokumentov na ravni Mestne občine Maribor. Obravnavani investicijski projekt je usklajen/skladen s spodaj navedenimi dokumenti:

- Lokalni energetsko podnebni koncept Mestne občine Maribor (LEPK MOM 2021),
- Občinski program varstva okolja (OPVO),
- Strategija razvoja Maribora 2030 in
- Strategija prehoda mesta Maribor v krožno gospodarstvo.

3.3.2 Usklajenost s posameznimi dokumenti

CELOVITI NACIONALNI ENERGETSKI IN PODNEBNI NAČRT RS (NEPN)

NEPN (sprejet 28. 2. 2020) je akcijsko-strateški dokument, ki za obdobje od leta 2020 do 2030 (s pogledom do 2040) določa cilje, politike in ukrepe na petih razsežnostih energetske unije:

1. razogljíčenje (emisije toplogrednih plinov (TGP) in OVE),

2. energetska učinkovitost,
3. energetska varnost,
4. notranji trg energije ter
5. raziskave, inovacije in konkurenčnost.

V skladu s SRS 2030 in ob upoštevanju razsežnosti energetske unije bosta prednostni razvojni usmeritvi Slovenije do leta 2030 prehod v nizkoogljično krožno gospodarstvo in trajnostno upravljanje naravnih virov.

Tabela 3.1: Cilji NEPN

Cilj	Cilj EU do leta 2030	Cilj RS do leta 2030
Zmanjšanje emisij TGP (skupaj)	vsaj -40 % glede na 1990	vsaj -36 % glede na 1990
Zmanjšanje emisij TGP (ne-ETS)	minus 30 % glede na 2005	vsaj -20 % (oz. po Uredbi EU: vsaj 15 %) glede na leto 2005
Izboljšanje URE glede na scenarij iz 2007	vsaj 32,5 %	vsaj 35 %
Delež energije iz OVE	vsaj 32 %	27 %
Elektroenergetska povezanost	vsaj 15 %	/
Raziskave in razvoj	/	Vsaj 3 % BDP (od tega 1 % javnih sredstev)

Vir: NEPN.⁷⁴

Ključni cilji in prispevki Slovenije do leta 2030 so med drugim tudi:

- Zmanjšati emisije TGP v stavbah za vsaj 70 % do leta 2030 glede na leto 2005.
- Doseči vsaj 27-odstotni delež obnovljivih virov v končni rabi energije do leta 2030, tj. (indikativno):
 - vsaj 2/3 rabe energije v stavbah iz OVE (delež rabe OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote) ter prepoved prodaje in vgradnje novih kotlov na kurilno olje najpozneje do leta 2023,
 - 1 % letno povečanje deleža OVE ter odvečne toplote in hlada v sistemih daljinskega ogrevanja in hlajenja;
 - 43-odstotni delež v sektorju električna energija,
 - 41-odstotni delež v sektorju toplota in hlajenje,
 - 21-odstotni delež v prometu (delež biogoriv je vsaj 11 %).
- Izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti v vseh sektorjih (in torej zmanjšanje porabe energije in drugih naravnih virov) kot prvi in ključni ukrep za prehod v podnebno nevtralno družbo.
- Zagotoviti sistematično izvajanje sprejetih politik in ukrepov, da končna raba energije ne bo presegla 54,9 TWh (4.717 ktoe). Preračunano na raven primarne energije raba leta 2030 ne bo presegla 73,9 TWh (6.356 ktoe).

⁷⁴ NEPN – odgovori na ključna vprašanja in kratek povzetek. <https://www.energetika-portal.si/dokumenti/strateski-razvojni-dokumenti/nacionalni-energetski-in-podnebni-nacrt/povzetek/>.

- Zmanjšati rabo končne energije v stavbah za 20 % do leta 2030 glede na leto 2005 in zagotoviti zmanjšanje emisij TGP v stavbah za vsaj 70 % do leta 2030 glede na leto 2005.

Investicijski projekt je skladen z operativnimi cilji iz NEPN, predvsem s področji zmanjšanje emisij TGP, izboljšanje URE ter povečanje deleža iz OVE.

DIREKTIVE EU

EU vzpodbuja proizvodnjo električne energije iz OVE, kar je zapisano tudi v naslednjih dokumentih:

- Direktiva 2001/77/ES o spodbujanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije na notranjem trgu z električno energijo,
- Direktiva 2006/32/ES o učinkovitosti rabe končne energije in energetskih storitvah ter razveljavitvi Direktive Sveta 93/76/EGS,
- Direktiva 2009/28/ES o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES ter
- Direktiva (EU) 2018/2001 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov (prenovitev).

Na podlagi teh direktiv morajo države članice sprejeti nacionalne okvirje in se truditi za njihovo doseganje. Cilj obravnavane investicije je zagotovitev električne in toplotne energije iz OVE, s čimer naložba pripomore k doseganju ciljev iz omenjenih direktiv.

DOLGOROČNA STRATEGIJA ENERGETSKE PRENOVE STAVB DO LETA 2050

V dokumentu Dolgoročne strategije energetske preнове stavb do leta 2050 (DSEPS) so navedeni sledeči cilji:

- Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v stavbah za vsaj 70 % glede na leto 2005.
- Obnovljivi viri energije (OVE) predstavljajo vsaj 2/3 rabe energije v stavbah (delež rabe OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote).
- Do leta 2050 bo energetsko prenovljenih 74 % enostanovanjskih in 91 % večstanovanjskih stavb. Pri tem se bo končna raba energije zmanjšala za 45 %, emisije CO₂ pa za skoraj 75 % glede na leto 2005.
- DSEPS 2050 načrtuje sistemske ukrepe na področju zmanjševanja energetske revščine, vključno s črpanjem kohezijskih sredstev.

Obravnavani investicijski projekt je skladen s cilji Dolgoročne strategije energetske preнове stavb do leta 2050, saj bo s predvidenimi ukrepi zagotavljal ustreznejšo in učinkovitejšo rabo energije, znižal emisije toplogrednih plinov itd.

ENERGETSKI KONCEPT SLOVENIJE (EKS)

Energetski koncept Slovenije (EKS) je osnovni razvojni dokument na področju energetike, ki skladno z Energetskim zakonom (EZ-1) na podlagi projekcij gospodarskega, okoljskega in družbenega razvoja države ter na podlagi sprejetih mednarodnih obvez določa cilje zanesljive, trajnostne in konkurenčne oskrbe z energijo za obdobje prihodnjih 20 let in okvirno za 40 let.

Predlog Resolucije o energetskega konceptu Slovenije (ReEKS) je Vlada RS določila na redni seji dne 1. 3. 2018 in ga poslala v sprejetje Državnemu zboru RS. Zaradi predčasnega prenehanja mandata Državni zbor RS predloga resolucije ni obravnaval. Ministrstvo za infrastrukturo je dne 6. 8. 2018 v ponovni postopek javne obravnave posredovalo predlog ReEKS, ki se je iztekla 15. 10. 2018. Za predlog ReEKS je bila opravljena tudi celovita presoja vpliva na okolje. Okoljsko poročilo in osnutek EKS sta bila dana v javno razgrnitev od 1. 2. 2018 – 2. 3. 2018. V tem sklopu je 14. 2. 2018 v Ljubljani potekala tudi javna razprava na okoljsko poročilo.

Kot razvidno iz napisanega je dokument v fazi priprave. V skladu z EZ-1 na podlagi projekcij gospodarskega, okoljskega in družbenega razvoja države ter na podlagi sprejetih mednarodnih obvez določa cilje zanesljive, trajnostne in konkurenčne oskrbe z energijo za obdobje prihodnjih 20 let in okvirno za 40 let. Dokument podaja strateške usmeritve, postavlja političen okvir, znotraj katerega je pot odprta prosti poslovni pobudi podjetij in posameznikov. Temeljni namen energetske politike je zagotoviti trajnostno ravnanje z energijo, kjer so trije glavni cilji podnebna sprejemljivost, zanesljivost oskrbe ter konkurenčnost.

Krovna cilja Energetskega koncepta Slovenije sta:

- zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov vezanih na rabo energije za vsaj 40 % do leta 2030 glede na raven iz leta 1990.
- zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov vezanih na rabo energije za vsaj 80 % do leta 2050 glede na raven iz leta 1990.

Obravnavani projekt bo po implementaciji ukrepov vplival na zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov in ostalih škodljivih snovi, prispeval k bolj učinkoviti rabi energije ter prispeval k prehodu Slovenije v nizkoogljično družbo, zato sklepamo, da bo obravnavani projekt prispeval k doseganju ciljev Energetskega koncepta Slovenije, ko bo le-ta sprejet.

ENERGETSKI ZAKON

Direktivo o energetske učinkovitosti v slovenski pravni red prenaša EZ-1, ki tako na nacionalni nivo prenaša mednarodni javni interes po energetske učinkovitosti, pri čemer je kot eden od ključnih ukrepov za doseg zastavljenih ciljev predvidena energetska sanacija javnih stavb.

V 5. členu EZ-1 so opredeljeni naslednji glavni cilji na področju oskrbe in rabe energije:

- zanesljiva oskrba z energijo,
- zagotavljanje učinkovite konkurence na trgu energije,
- konkurenčnost pri izvajanju netržnih dejavnosti,
- učinkovita pretvorba energije,
- zmanjšanje rabe energije,
- učinkovita raba energije,
- energetska učinkovitost,
- večja proizvodnja in raba obnovljivih virov energije,
- prehod na nizkoogljično družbo z uporabo nizkoogljičnih energetskih tehnologij,
- zagotavljanje energetskih storitev,
- zagotavljanje socialne kohezivnosti,
- varstvo potrošnikov kot končnih odjemalcev energije,
- zagotavljanje učinkovitega nadzora nad izvajanjem določb tega zakona.

V 20. členu EZ-1 opredeljuje energetska politiko kot: »izvajanje ukrepov v skladu z načeli tega zakona, s katerimi se zagotavlja doseganje zanesljive, trajnostne in konkurenčne oskrbe države z energijo, in sicer s spodbujanjem:

- zanesljive in kakovostne oskrbe z energijo,
- dolgoročne uravnoteženosti razvoja energetskega gospodarstva glede na gibanje porabe energije,
- načrtne diverzifikacije različnih primarnih virov energije, upoštevajoč njihovo ekonomiko,
- konkurenčne oskrbe z energijo,
- rabe obnovljivih in nizkoogljičnih virov energije,
- zagotavljanja prednosti učinkovite rabe energije pred oskrbo z energijo,
- okoljske sprejemljivosti pri pridobivanju, proizvodnji, transportu in rabi vseh vrst energije,
- konkurence na trgu z energijo,
- prilagodljivih porabnikov energije,
- varstva potrošnikov.«

V skladu s 314. in 315. členom EZ-1 je država dolžna spodbujati rabo obnovljivih virov energije, z namenom zmanjšanja porabe energije, povečanja količine in deleža obnovljivih virov energije, povečanja zanesljivosti oskrbe z energijo, zmanjšanja uvozne odvisnosti pri oskrbi z energijo in drugih energetskih razlogov. Tretji odstavek 29. člena EZ-1 določa vsebino lokalnih energetskih konceptov (v nadaljevanju: LEK), ki jih morajo pripraviti občine. Med drugim mora LEK vključevati posebne cilje in ukrepe za prihranek energije in za povečanje energetske učinkovitosti stavb v lasti lokalnih skupnosti in stanovanjskih skladov ter lokalne načrte za energetska učinkovitost, ki upoštevajo dolgoročne strategije za spodbujanje naložb prenove stavb in možnost učinkovitega individualnega ogrevanja in hlajenja.

Ne glede na to, da EZ-1 ne govori eksplicitno o energetskega pogodbeništvu oz. pogodbenem zagotavljanju prihrankov, pa prenaša Direktivo o energetske učinkovitosti in hkrati z vsem prej navedenim iz tega sledi, da se z implementacijo energetskega pogodbeništvu uveljavlja javni interes.

Glede na vse omenjeno je obravnavana investicija skladna z razvojnimi usmeritvami EZ-1, saj se bo z njeno izvedbo na območju občine zagotovila učinkovitejša raba energije, zmanjšala raba energije, povečala energetska učinkovitost, povišala okoljska sprejemljivost rabe energije itd.

EVROPSKA DIREKTIVA O ENERGETSKI UČINKOVITOSTI STAVB

Direktiva o energetske učinkovitosti stavb EPBD 2002/91/EC in predvsem prenovljena direktiva EPBD 2010/31/EU, ki še bistveno zaostruje nekatere zahteve, omejujeta rabo energije v stavbah. Obe direktivi predvidevata omejevanje rabe na ravni celotne stavbe, ki poleg ovoja stavbe vključuje tudi posamezne tehnične sisteme v stavbah kot npr. prezračevanje, ogrevanje, klimatizacija, hlajenje, priprava tople vode in razsvetljava (spodbujanje pametnih tehnologij v stavbah). Na zahtevah omenjene direktive je temeljil tudi PURES-2 2010, ki s pripadajočo tehnično smernico, TSG-1-004 Učinkovita raba energije, povzema in prenaša zahteve evropske direktive o URE v slovensko zakonodajo. Evropska direktiva o energetske učinkovitosti stavb 2010/31/EU je bila po pregledu izvajanja leta 2018 spremenjena z Direktivo (EU) 2018/844.⁷⁵

Cilji obravnavanega investicijskega projekta so skladni s cilji opisane direktive.

MEHANIZEM ZA OKREVANJE IN ODPORNOST (RECOVERY AND RESILIENCE FACILITY OZ. RRF)

Mehanizem za okrevanje in odpornost⁷⁶ je ključni instrument oziroma osrednji del instrumenta NextGenerationEU in zagotavlja 723,8 milijarde evrov (v tekočih cenah)

⁷⁵ Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES 2010) (UL 52/10) je prenesel v pravni red RS Direktivo (EU) 2018/844 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb in Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti. V letu 2022 je bil nato sprejet nov Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES-3) (UL 70/2022), ki je med drugim »povišal« predpisane kazalnike za doseganje energetske učinkovitosti za stavbe. Kasneje istega leta je bil sprejet še Pravilnik o spremembah Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (UL 161/2022), ki je zgolj podaljšal prehodno obdobje, kjer je bilo potrebno dokumentacijo izdelovati skladno z zahtevami PURES-3, medtem ko je bilo potrebno izkazati doseganje kazalnikov energetske učinkovitosti po predhodno veljavnem pravilniku PURES. Trenutno veljaven je tako Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES-3) (Uradni list RS, št. 70/22, 161/22).

⁷⁶ Veljati je začel 19. februarja 2021 in bo financiral reforme in naložbe v državah članicah do 31. decembra 2026. Dostopno na https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_sl.

posojil (385,8 milijarde evrov) in nepovratnih sredstev (338 milijard evrov) za podporo reformam in naložbam, ki jih izvajajo države članice. Cilj je ublažiti gospodarske in socialne posledice pandemije koronavirusa ter zagotoviti, da bodo evropska gospodarstva in družbe bolj trajnostna, odpornejša in bolje pripravljena na izzive in priložnosti zelenega in digitalnega prehoda. Veljati je začel 19. februarja 2021 in bo financiral reforme in naložbe v državah članicah do 31. decembra 2026.

Instrument je hkrati tesno usklajen s prednostnimi nalogami Komisije (Evropski zeleni dogovor⁷⁷; Evropa, pripravljena na digitalno dobo⁷⁸; Gospodarstvo za ljudi⁷⁹; Močnejša Evropa v svetu⁸⁰; Spodbujanje evropskega načina življenja⁸¹; Nova spodbuda za evropsko demokracijo⁸²), ki zagotavljajo trajnostno in vključujoče okrevanje za spodbujanje zelenega in digitalnega prehoda.

Cilji obravnavanega projekta so skladni s cilji Mehanizma za okrevanje in odpornost.

Da bi prejele pomoč iz mehanizma, morajo države članice Evropski komisiji predložiti načrte za okrevanje in odpornost. V vsakem načrtu so določene reforme in naložbe, ki jih je treba izvesti do konca leta 2026. Slovenski Načrt za okrevanje in odpornost je bil sprejet in je opisan v nadaljevanju.

NAČRT ZA OKREVANJE IN ODPORNOST (NOO)

NOO predstavlja enega od temeljev za uspešno okrevanje in dolgoročni razvoj države po zastoju, ki ga je povzročila pandemija Covid-19 ter vključuje naslednje sklope reformnih in naložbenih ukrepov:

1. zeleni prehod,
2. digitalna preobrazba,
3. pametna, trajnostna in vključujoča rast ter
4. zdravstvo in socialna varnost,

ki se odzivajo na šest sklopov izzivov, ki jih je v okviru mehanizma na okrevanje in odpornost prepoznala EU.

V sklopu področja Zeleni prehod se bo na področju učinkovite rabe energije izvedla reforma za boljše načrtovanje in financiranje energetske prenove stavb javnega sektorja, ki bo podprta tudi z vlaganji in vzpostavitvijo systemskega finančnega vira za energetske prenove stavb javnega sektorja. K doseganju sektorskega cilja NEPN, ki se nanaša na stavbe (20 % zmanjšanje rabe končne energije v stavbah in zmanjšanje emisij vsaj za

⁷⁷ Dostopno na https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.

⁷⁸ Dostopno na https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en.

⁷⁹ Dostopno na https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/economy-works-people_sl.

⁸⁰ Dostopno na https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/stronger-europe-world_sl.

⁸¹ Dostopno na https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life_sl.

⁸² Dostopno na https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_sl.

70 % do 2030), se bo prispevalo tudi z vlaganji v energetske učinkovite prenove, ki so načrtovane v ukrepih drugih komponent dokumenta NOO.

Cilji obravnavanega projekta so skladni s cilji NOO, področja Zeleni prehod, Komponente 2 »Trajnostna prenova stavb«.

OBČINSKI PROGRAM VARSTVA OKOLJA (OPVO)

Občinski program varstva okolja je krovni strateški dokument, ki opredeljuje okoljske probleme/izzive in trajnostno vizijo lokalne skupnosti, postavlja prioritete njihovega reševanja, predlaga najbolj primerne strategije, jih finančno in časovno ovrednoti in določi korake za uresničitev ciljev ter nastavi sistem za vrednotenje rezultatov izvajanja. OPVO MOM 2030 je razdeljen na devet tematskih področij, zadnje izmed njih predstavlja horizontalno integracijo in spremljanje napredka izvajanja programa z namenom zagotavljanja sledljivosti in transparentnosti izvajanja predlaganih ukrepov do izteka obdobja veljavnosti dokumenta.

Dokument obravnava tudi sledeče strateško področje:

- »energetska varnost, učinkovita raba energije (v navezavi z Lokalnim energetsko podnebnim konceptom)«, katere cilj je zagotavljanje energetske varnosti ter skrb za 'energetsko pravičnost', tj. za tehnološko in cenovno dostopno ter okoljsko primerno energijo za čim večje število ljudi (to velja zlasti za energijo za stanovanjsko ogrevanje v zimskem času). Postati energetsko trajnostno mesto, ki izkorišča vse OVE in presežno energijo prodaja v pametno omrežje.

Cilji obravnavanega projekta so skladni s prej omenjenim ciljem Občinskega programa varstva okolja.

OPERATIVNI PROGRAM ZA IZVAJANJE EVROPSKE KOHEZIJSKE POLITIKE, PROGRAMSKO OBDOBJE 2021–2027

V obdobju 2021–2027 se kohezijska politika financira in izvaja preko štirih skladov: Evropski sklad za regionalni razvoj, Kohezijski sklad, Evropski socialni sklad plus in Sklad za pravični prehod. Za ukrepe po vseh skladih skupaj je na voljo 3,2 milijarde EUR, sredstva pa so namenjena petim prednostnim področjem:

- pametnejša Evropa (inovativno in pametno gospodarsko preoblikovanje);
- bolj zelena, nizkoogljična Evropa (vključno z energetskim prehodom, krožnim gospodarstvom, prilagajanjem na podnebne spremembe in obvladovanjem tveganj);
- bolj povezana Evropa (mobilnost in povezanost IKT);
- bolj socialna Evropa (evropski steber socialnih pravic in podpora za zdravstveno varstvo);

- Evropa bliže državljanom (trajnostni razvoj mestnih, podeželskih in obalnih območij ter lokalne pobude).

Za potrebe črpanja evropskih kohezijskih sredstev je Slovenija razdeljena na dve kohezijski regiji – Vzhodna Slovenija (85% sofinanciranje) in Zahodna Slovenija (40% sofinanciranje).

V okviru programa je opredeljenih 10 prednostnih nalog, znotraj katerih lahko države članice financirajo ukrepe evropske kohezijske politike. V okviru prednostne naloge "Zelena preobrazba za podnebno nevtralnost" je na voljo 762 mio EUR sredstev EU za naslednje specifične cilji:

- spodbujanje energetske učinkovitosti in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov
- spodbujanje energije iz obnovljivih virov,
- razvoj pametnih energetskih sistemov, omrežij ter hrambe zunaj vseevropskega energetskega omrežja,
- spodbujanje prilagajanja podnebnim spremembam in preprečevanja tveganja nesreč ter odpornosti,
- spodbujanje dostopa do vode in trajnostnega gospodarjenja z vodnimi viri,
- spodbujanje prehoda na krožno gospodarstvo, gospodarno z viri ter
- izboljšanje varstva in ohranjanja narave ter biotske raznovrstnosti in zelene infrastrukture ter zmanjšanje vseh oblik onesnaževanja.

Cilji naložbe so skladni s specifičnimi cilji na področju OVE in URE ter prilagajanja podnebnim spremembam. Prav tako spodbujajo gospodarno upravljanje z viri. Na podlagi omenjenega je razvidno, da projekt sledi ciljem omenjenega operativnega programa.

PRIPRAVLJENI NA 55

Sveženj „Pripravljeni na 55“ je sklop predlogov za revizijo in posodobitev zakonodaje EU ter za uvedbo novih pobud, da bi zagotovili skladnost politik EU s podnebnimi cilji, o katerih sta se dogovorila Svet in Evropski parlament. „Pripravljeni na 55“ se nanaša na cilj EU, da do leta 2030 zmanjša neto emisije toplogrednih plinov za vsaj 55 %. S predlaganim svežnjem naj bi zakonodajo EU uskladili s ciljem za leto 2030. Med drugim sta cilja omenjenega svežnja tudi:

- dosega dogovora o zniževanju emisij toplogrednih plinov za 40 % do leta 2030, v primerjavi z letom 2005 (eden izmed obravnavanih sektorjev so »stavbe«) in
- dosega večjega deleža uporabe obnovljivih virov energije (do leta 2030 naj bi znašal delež OVE najmanj 40 %) ⁸³.

Cilji naložbe so skladni z navedenimi cilji svežnja »Pripravljeni na 55«.

⁸³ <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>.

REPowerEU

Evropska komisija je v odziv na težave in motnje na svetovnem energetske trgu (ruska invazija na Ukrajino) in z željo pospešiti prehod na čisto energijo ter povečati energijsko neodvisnost Evrope od nezanesljivih dobaviteljev in fosilnih goriv predstavila načrt REPowerEU, katerega cilji so:

- varčevanje z energijo,
- proizvodnja čiste energije in
- diverzifikacija oskrbe z energijo.

Obravnavana investicija bo pripomogla k doseganju sledečih ciljev REPowerEU:

- hitra izvedba projektov sončne in vetrne energije s ciljem zmanjšati uvoz plina (kratkoročni cilj) in
- povečanje evropskega cilja glede obnovljivih virov energije za leto 2030 s 40 % na 45 % (srednjeročni cilj).

STRATEGIJA RAZVOJA SLOVENIJE 2030 (SRS 2030)

Osrednji cilj Strategije razvoja Slovenije 2030 je zagotoviti kakovostno življenje za vse, ki ga je mogoče uresničiti z uravnoteženim gospodarskim, družbenim in okoljskim razvojem, ob hkratnem upoštevanju omejitev in zmožnosti planeta. Strateške usmeritve države za doseganje kakovostnega življenja so:

- vključujoča, zdrava, varna in odgovorna družba,
- učenje za in skozi vse življenje,
- visoko produktivno gospodarstvo, ki ustvarja dodano vrednost za vse,
- ohranjeno zdravo naravno okolje,
- visoka stopnja sodelovanja, usposobljenosti in učinkovitosti upravljanja.

Razvojni cilji strategije:

- cilj 1: zdravo in aktivno življenje,
- cilj 2: znanje in spretnosti za kakovostno življenje in delo,
- cilj 3: dostojno življenje za vse,
- cilj 4: kultura in jezik kot temeljna dejavnika nacionalne identitete,
- cilj 5: gospodarska stabilnost,
- cilj 6: konkurenčen in družbeno odgovoren podjetniški in raziskovalni sektor,
- cilj 7: vključujoč trg dela in kakovostna delovna mesta,
- cilj 8: nizkoogljično krožno gospodarstvo,
- cilj 9: trajnostno upravljanje naravnih virov,
- cilj 10: zaupanja vreden pravni sistem,
- cilj 11: varna in globalno odgovorna Slovenija in
- cilj 12: učinkovito upravljanje in kakovostne javne storitve.

Obravnavani projekt bo pripomogel k doseganju ciljev na področju prioritete 9 in 12 ter bo hkrati omogočala boljše doseganje ostalih, saj bo pripomogla h kakovostnejši vzgoji in izobraževanju oseb, ki bodo v bodoče omogočale doseganje vseh ostalih ciljev.

ZAKON O SPODBUJANJU RABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE (ZSROVE)

Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (ZSROVE) prenaša med drugim v pravni red Republike Slovenije Direktivo (EU) 2018/2001 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov in Direktivo 2012/27/ES o energetske učinkovitosti. Ureja tudi sodelovanje Republike Slovenije v mehanizmu Evropske unije za financiranje energije iz obnovljivih virov za izvajanje Uredbe (EU) 2018/1999 o upravljanju energetske unije in podnebnih ukrepov itd.

ZSROVE v 4. členu predpisuje minimalno 25% delež energije iz obnovljivih virov v bruto končni porabi energije v Republiki Sloveniji ter potrjuje, da so proizvodnja električne energije, plina in toplote iz obnovljivih virov energije ter gradnja in prevzem objektov in zemljišč, ki so zanje potrebni, v javno korist.

Obravnavani investicijski projekt je skladen s cilji ZSROVE.

ZELENA KNJIGA O EVROPSKI STRATEGIJI ZA TRAJNOSTNO, KONKURENČNO IN VARNO ENERGIJO

Zelena knjiga priporoča, da bi morala EU določiti v okviru evropske energetske politike tudi sledeč cilj: »Trajnost: (i) razvijati konkurenčne obnovljive vire energije ter druge vire in nosilce energije z nizko vsebnostjo ogljika, zlasti alternativna transportna goriva, (ii) zmanjšati povpraševanje po energiji znotraj Evrope ter (iii) usmerjati skupna prizadevanja za zaustavitev podnebnih sprememb in za izboljšanje lokalne kakovosti zraka.«.

Izkoriščanje sončne energije je primerna oblika OVE za izkoriščanje in skladno z omenjenim je obravnavana naložba skladna s cilji Zelene knjige.

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MESTNE OBČINE MARIBOR

Mestna občina Maribor je izdelala Lokalni energetsko podnebni koncept občine Mestne občine Maribor v letu 2021. Ena izmed glavnih prioritete v LEPK MOM 2021 je tudi energetska prenova objektov v lasti občine.

Obravnavani projekt sledi smernicam zapisanim v LEPK MOM 2021.

STRATEGIJA RAZVOJA MARIBORA 2030

Krovni cilji Strategije razvoja Maribora do leta 2030 so:

1. Povečanje stopnje zaposlenosti in samozaposlenosti prebivalstva med 18. in 60. letom starosti s sedanjih 70% na vsaj 75%.
2. Doseganje cilja investiranja 5% izdatkov MOM v razvojne programe in projekte, ki bodo izkazovali inovativnost (merjeno s številom novih idej/sugestij/inovacij) na posamezni ukrep.
3. Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za vsaj 30% v primerjavi z ravniho v letu 2009.
4. Povečanje deleža obnovljivih virov energije v končni porabi energije za 20% glede na leto 2009.
5. Povečanje energetske učinkovitosti za 20% (tako javne infrastrukture kot gospodinjstev in podjetij) glede na leto 2009.
6. Zmanjšanje osipa na področju izobraževanja pod 10%.
7. Povečanje števila mestnih prebivalcev med 25. in 30. letom starosti, ki so končali terciarno izobraževanje na vsaj 40%. Zmanjševanje števila mestnih prebivalcev, odvisnih od socialne pomoči, na 3% vseh prebivalcev.

Obravnavani projekt bo neposredno prispeval k doseganju cilja 3, 4 in 5 ter posredno k cilju 7.

3.3.3 Področna zakonodaja

Ostala zakonodaja pomembna za izvedbo investicije:

- Gradbeni zakon,
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem,
- Pravilnik o požarni varnosti pri načrtovanju sončnih elektrarn,
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah,
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb,
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah,
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih,
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah,
- Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju,
- Uredba o zelenem javnem naročanju,
- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju,
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih,
- Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt),
- Zakon o javnem naročanju (ZJN-3),
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-1) itd.

4 PREDSTAVITEV IN OPIS VARIANT INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z ALI BREZ INVESTICIJE TER IZBOR OPTIMALNE VARIANTE

4.1 VARIANTA BREZ INVESTICIJE

Varianta »brez investicije« ohranja trenutno stanje, kar pomeni, da se težave, prisotne na osmih obravnavanih objektih v lasti Mestne občine Maribor, stopnjujejo. Z ohranjanjem obstoječega stanja se slabša delovno okolje zaposlenih, uporabnikov in obiskovalcev ter ohranja visoka raba energije in posledično visoki stroški. Energetske naprave na objektih so potrebne zamenjave. Ovoj objektov ter stavbno pohištvo je dotrajano, kar zahteva veliko tekočega vzdrževanja in višje obratovalne stroške.

V primeru te variante ni nobene koristi, saj niso uresničeni cilji investicije. Dolgoročno predstavlja varianta brez investicije povečanje tako rabe energije kot povečanje stroškov za obratovanje in vzdrževanje objektov.

4.2 VARIANTA Z INVESTICIJO

Varianta z investicijo V1 predvideva energetske prenove obravnavanih objektov na sledeče načine.

- varianta V1.1, kjer se bi investicija izvedla z lastnimi sredstvi naročnika.
- varianta V2.1, kjer se bi investicija izvedla z lastnimi sredstvi naročnika in nepovratnimi sredstvi ter
- varianta V3.1, kjer se predvideva javno-zasebno partnerstvo (JZP) z delnim vložkom javnega partnerja.

Izvedljivost variant:

- Varianta V1 je izvedljiva, ob hkratni predpostavki, da se sredstva skrbno načrtujejo in projekt uvrstiti v NRP.
- Varianta V2 trenutno ni izvedljiva, saj naročnik ne razpolaga s projektno dokumentacijo, na osnovi katere bi lahko ukrepe s finančnega vidika opredelil na upravičene in neupravičene stroške, kar pomeni, da ni možno predvideti pridobitev nepovratnih sredstev.
- Varianta V3 še ni bila preverjena, zato naročnik ne razpolaga z informacijo ali obstaja javni interes. Javni poziv promotorjem bo naročnik objavil kmalu. Zaradi dokaj visokega finančnega obsega investicije ob hkrati predvidenih daljših povračilih dobah (ocena na podlagi podatkov iz razširjenih energetskih pregledov) naročnik meni, da obstaja manjša verjetnost, da bo projekt primeren za izvedbo po modelu energetskega pogodbeništva.

Dokument DIIP bo tako obravnaval varianto z investicijo, financiranje z lastnimi sredstvi (varianta V1).

Objekti, ki bodo obravnavani v varianti V1:

1. Osnovna šola Kamnica,
2. Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor,
3. Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor,
4. Osnovna šola Janka Padežnika Maribor,
5. Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan,
6. Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli,
7. Vrtec Studenci, enota Pekrska in
8. Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

Opomba: objekti pod zaporedno številko 1, 3, 5 in 6 so bili izdelani maja 2023, medtem ko so bili preostali narejeni v letu 201 (zaporedna številka 2) oz. 2022 (zaporedne številke 4, 7 in 8). Vezano na leto izdelave dokumenti posledično ustrezajo zahtevam različnih pravilnikov PURES.

Objekti imajo izdelane razširjene energetske preglede, na podlagi katerih so se določili ukrepi ter vrednosti le-teh. Za objekta OŠ Kamnica in OŠ Franceta Prešerna Maribor je za obravnavani dokument izbrana toplotna črpalka zrak-voda, kar je določeno izkustveno, s strani naročnika. Ostali ukrepi so bili določeni v REP-ih.

4.3 IZBIRA OPTIMALNE VARIANTE

S primerjavo variant brez investicije« in z investicijo ugotavljamo, da zastavljene splošne in specifične cilje lahko dosežemo le z varianto, ki predvideva investicijo. Z izvedbo le-te bomo izboljšali energetske učinkovitost objektov. Nadalje bomo dosegli boljše delovne pogoje v objektu. Zmanjšali se bodo vzdrževalni stroški ter ohranila vrednost nepremičnin.

Varianta z investicijo tudi omogoča uresničevanje strateških ciljev na ravni občine, regije, države in EU ter je tako bolj usklajena z občinskimi, državnimi in EU strategijami in cilji, z veljavnimi zakonskimi predpisi in normativi kot varianta brez investicije.

Na podlagi ugotovitev zaključujemo, da je izvedba energetske prenove najbolj sprejemljiva. Varianta brez investicije ne rešuje težav objektov glede vzdrževanja, rabe energije, delovnih pogojev, zato je le-ta neprimerna.

Zaradi navedenih dejstev v nadaljevanju dokumenta detajlno obravnavamo varianto z investicijo (V1).

5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PROJEKTA

5.1 VRSTA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

5.1.1 Splošno

Investicijski projekt zajema energetska sanacijo obravnavanih objektov v lasti Mestne občine Maribor. Investicija spada v investicijsko vzdrževalna dela, za katero predvidoma ni potrebno pridobivati gradbenega dovoljenja, saj s posegi ne spreminjamo strukturo stavbe, ne povečujemo priključne moči in ne povečujemo kvadrature objektov. V zaključku priprave projektov se bo ugotovile ali je za kateri del prenove potrebno pridobivati gradbeno dovoljenje.

5.1.2 Seznam predvidenih ukrepov

V sklopu celovite energetske sanacije obravnavanih objektov se bodo na objektih izvedli ukrepi kot prikazano v nadaljevanju. V sklopu tega poglavja navajamo seznime ukrepov po posameznih objektih, medtem ko so opisi vseh ukrepov, za obravnavana objekta, navedeni v prilogah.

Tabela 5.1: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Kamnica

Št. ukrepa	Ukrep
OU 1	Energetsko upravljanje
IU 1	Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda (scenarij 1)
IU 2	Vgradnja toplotne črpalke zemlja - voda (scenarij 2)
IU 3	Sanacija razsvetljave
IU 4	Vgradnja FVE
IU 5	Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Kamnica, maj 2023.

Opomba: za potrebe izdelave tega dokumenta se je naročnik, na podlagi izkustvenih mnenj izdelovalcev REP-ov, odločil za scenarij, ki vključuje vgradnjo toplotne črpalke zrak-voda.

Tabela 5.2: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor

Št. ukrepa	Ukrep
OU 1	Energetsko upravljanje objekta
IU 1	Sanacija fasade
IU 2	Menjava stavbnega pohištva
IU 3	Prenova razdelilnika in vgradnja boilerjev
IU 4	Vgradnja termostatskih ventilov
IU 5	Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda
IU 6	Vgradnja prezračevalnega sistema
IU 7	Prezračevanje kuhinje
IU 8	Sanacija razsvetljave

Vir: Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Borcev za severno mejo, september 2021.

Tabela 5.3: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor

Št. ukrepa	Ukrep
OU 1	Energetsko upravljanje objekta
IU 1	Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda (scenarij 1)
IU 2	Vgradnja toplotne črpalke zemlja - voda (scenarij 2)
IU 3	Sanacija razsvetljave
IU 4	Vgradnja FVE
IU 5	Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Franceta Prešerna, maj 2023.

Opomba: za potrebe izdelave tega dokumenta se je naročnik, na podlagi izkustvenih mnenj izdelovalcev REP-ov, odločil za scenarij, ki vključuje vgradnjo toplotne črpalke zrak-voda.

Tabela 5.4: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Janka Padežnika Maribor

Št. ukrepa	Ukrep
OU 1	Energetsko upravljanje objekta
IU 1	Sanacija fasade
IU 2	Sanacija senčil
IU 3	Sanacija strehe
IU 4	Sanacija razsvetljave
IU 5	Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Janka Padežnika, oktober 2022.

Tabela 5.5: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan

Št. ukrepa	Ukrep
OU 1	Energetsko upravljanje
IU 1	Sanacija fasade
IU 2	Sanacija neogrevanega podstrešja
IU 3	Sanacija stavbnega pohištva
IU 4	Sanacija razsvetljave
IU 5	Vgradnja prezračevalnega sistema
IU 6	Vgradnja toplotne črpalke
IU 7	Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan, maj 2023.

Tabela 5.6: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Št. ukrepa	Ukrep
OU 1	Energetsko upravljanje objekta
IU 1	Sanacija fasade
IU 2	Sanacija neogrevanega podstrešja
IU 3	Sanacija razsvetljave
IU 4	Vgradnja prezračevalnega sistema
IU 5	Vgradnja toplotne črpalke
IU 6	Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Radvanje, maj 2023.

Tabela 5.7: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Studenci, enota Pekrska

Št. ukrepa	Ukrep
OU 1	Energetsko upravljanje objekta
IU 1	Sanacija fasade
IU 2	Sanacija vkopanih zidov
IU 3	Toplotna izolacija podstrešja
IU 4	Vgradnja prezračevalnega sistema
IU 5	Sanacija razsvetljave
IU 6	Vgradnja termostatskih ventilov
IU 7	Vgradnja merilnega sistema
IU 8	Vgradnja toplotne črpalke

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Pekrska, oktober 2022.

Tabela 5.8: Seznam obravnavanih ukrepov, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

Št. ukrepa	Ukrep
OU 1	Energetsko upravljanje objekta
IU 1	Sanacija fasade
IU 2	Sanacija vkopanih zidov
IU 3	Menjava oken
IU 4	Menjava vhodnih vrat
IU 5	Sanacija razsvetljave
IU 6	Vgradnja prezračevalnega sistema
IU 7	Vgradnja merilnega sistema
IU 8	Vgradnja toplotne črpalke

Vir: Razširjeni energetski pregled – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše, oktober 2022.

5.2 VREDNOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

5.2.1 Izhodišča

Ocena vrednosti investicijskega projekta je izdelana na podlagi naslednjih dokumentov:

1. Razširjeni energetski pregled Osnovne šole Kamnica, maj 2023, Temaconsult d.o.o.
2. Razširjen energetski pregled – Osnovna šola Borcev za severno mejo, september 2021, ENERGAP.
3. Razširjen energetski pregled Osnovne šole Franceta Prešerna, maj 2023, Temaconsult d.o.o.
4. Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Janka Padežnika, oktober 2022, ADESCO, d.o.o.,
5. Razširjeni energetski pregled Vrtca Ivana Glinška – enota Pristan, maj 2023, Temaconsult d.o.o.
6. Razširjeni energetski pregled Vrtca Studenci, enota Radvanje, maj 2023, Temaconsult d.o.o.
7. Razširjeni energetski pregled – vrtec Studenci, enota Pekrska, oktober 2022, ADESCO, d.o.o.,
8. Razširjeni energetski pregled – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor, oktober 2022, ADESCO, d.o.o.

Ocena vrednosti investicijskega projekta je izdelana na podlagi izdelanih razširjenih energetskih pregledov:

- stroški gradnje in nakupa opreme t. j. stroški izvedbe investicijskih in organizacijskih ukrepov v okviru energetske sanacije javnih objektov so ocenjeni na podlagi zgoraj navedenih razširjenih energetskih pregledov;
- stroški izdelave projektne in investicijske dokumentacije ter izdelava energetskih pregledov se ne uvrščajo v obseg projekta, ampak so del pripravljalnih aktivnosti,

ki so bile izvedene v okviru projekta ELENA »Sustainable Energy – East Slovenia (SE-ES)«;

- stroški storitev zunanjih izvajalcev so upoštevani glede na smernice podane s strani Ministrstva za infrastrukturo, in sicer:
 - stroški strokovnega nadzora gradnje so ocenjeni v višini nižji od 3,0% od ocenjenih upravičenih stroškov gradnje in nakupa opreme;
 - stroški informiranja in komuniciranja so ocenjeni izkustveno;
- v izračunu je upoštevan in posebej prikazan 22,0% DDV za vsa dela, ki so predmet obdavčitve v skladu z veljavnim ZDDV-1;
- dinamika investicijskih vlaganj oz. nastajanja investicijskih stroškov je oblikovana na osnovi časovnega načrta izvedbe investicijskega projekta;
- predpostavili smo, da v okviru variante »brez investicije« ne bo prišlo do nastajanja investicijskih stroškov;
- predračunske cene so na ravni: oktober 2023 (obdobje, ko so se zaključili energetske pregledi);
- pri preračunu vrednosti projekta iz stalnih cen v tekoče cene smo upoštevali, da so za leto 2022 in 2023 za vse stroške stalne cene enake tekočim. Za leto 2024 smo upoštevali inflacijsko stopnjo 3,9% in za leto 2025 inflacijsko stopnjo 2,7 %, ki jo je določil UMAR,⁸⁴ posledično so vrednosti prevrednotene oz. povečane za 3,9 oz. 6,6 %.

5.2.2 Ocena investicijskih stroškov po stalnih in tekočih cenah

V tem in naslednjem podpoglavju so prikazani stroški celovite energetske prenove obravnavanih objektov, ki jih obravnava varianta »z investicijo«. Za posamezne objekte so podane cene energetske sanacije po ukrepih, nakar so podane vrednosti investicije v stalnih in tekočih cenah. Pripravljalne predhodne aktivnosti so prikazane, vendar niso vštete v obseg investicije.

Tabela 5.9: Predhodne pripravljalne aktivnosti, 8 objektov

Zap. št.	Naziv opreme/storitve	M. e.	Količina	Vrednost brez DDV
1.	Projektna dokumentacija PZI	kpl	1	127.985,00
2.	Energetski pregled	kpl	1	16.277,50
3.	Investicijska dokumentacija	kpl	1	14.754,00
Skupaj brez DDV				159.016,50
DDV				22%
Skupaj z DDV				194.000,13

⁸⁴ UMAR, Pomladanska napoved gospodarskih gibanj 2023.

https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/napovedi/pomlad/pomladanska_2023/PN2023_S.pdf.

Tabela 5.10: Obseg energetske sanacije, stalne cene, OŠ Kamnica

Št. ukrepa	Ukrep	Stroški brez DDV
OU 1	Energetsko upravljanje	5.000,00
IU 1	Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda (scenarij 1)	67.000,00
IU 3	Sanacija razsvetljave	12.000,00
IU 4	Vgradnja FVE	165.000,00
IU 5	Vgradnja merilnega sistema	5.000,00
SKUPAJ investicija brez DDV		254.000,00

Tabela 5.11: Obseg energetske sanacije, stalne cene, OŠ borcev za severno mejo Maribor

Št. ukrepa	Ukrep	Stroški brez DDV
OU 1	Energetsko upravljanje objekta	9.755,60
IU 1	Sanacija fasade	129.020,00
IU 2	Menjava stavbnega pohištva	475.590,00
IU 3	Prenova razdelilnika in vgradnja bojlerjev	45.194,20
IU 4	Vgradnja termostatskih ventilov	19.185,60
IU 5	Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda	90.984,10
IU 6	Vgradnja prezračevalnega sistema	73.514,00
IU 7	Prezračevanje kuhinje	98.907,40
IU 8	Sanacija razsvetljave	104.755,20
SKUPAJ investicija brez DDV		1.046.906,10

Tabela 5.12: Obseg energetske sanacije, stalne cene, OŠ F. Prešerna Maribor, scenarij 1

Št. ukrepa	Ukrep	Stroški brez DDV
OU 1	Energetsko upravljanje objekta	6.000,00
IU 1	Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda (scenarij 1)	126.000,00
IU 3	Sanacija razsvetljave	18.000,00
IU 4	Vgradnja FVE	380.000,00
IU 5	Vgradnja merilnega sistema	6.000,00
SKUPAJ investicija brez DDV		536.000,00

Tabela 5.13: Obseg energetske sanacije, stalne cene, OŠ J. Padežnika Maribor

Št. ukrepa	Ukrep	Stroški brez DDV
OU 1	Energetsko upravljanje objekta	1.500,00
IU 1	Sanacija fasade	154.751,55
IU 2	Sanacija senčil	36.630,00
IU 3	Sanacija strehe	125.839,45
IU 4	Sanacija razsvetljave	64.832,29
IU 5	Vgradnja merilnega sistema	7.700,00
SKUPAJ investicija brez DDV		391.253,29

Tabela 5.14: Obseg energetske sanacije, stalne cene, Vrtec I. Glinška Maribor, enota Pristan

Št. ukrepa	Ukrep	Stroški brez DDV
OU 1	Energetsko upravljanje	5.000,00
IU 1	Sanacija fasade	52.000,00
IU 2	Sanacija neogrevanega podstrešja	24.000,00
IU 3	Sanacija stavbnega pohištva	22.000,00
IU 4	Sanacija razsvetljave	3.800,00
IU 5	Vgradnja prezračevalnega sistema	8.700,00
IU 6	Vgradnja toplotne črpalke	46.000,00
IU 7	Vgradnja merilnega sistema	5.000,00
SKUPAJ investicija brez DDV		166.500,00

Tabela 5.15: Obseg energetske sanacije, stalne cene, Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Št. ukrepa	Ukrep	Stroški brez DDV
OU 1	Energetsko upravljanje objekta	2.000,00
IU 1	Sanacija fasade	17.550,00
IU 2	Sanacija neogrevanega podstrešja	3.200,00
IU 3	Sanacija razsvetljave	1.700,00
IU 4	Vgradnja prezračevalnega sistema	4.000,00
IU 5	Vgradnja toplotne črpalke	11.500,00
IU 6	Vgradnja merilnega sistema	2.000,00
SKUPAJ investicija brez DDV		41.950,00

Tabela 5.16: Obseg energetske sanacije, stalne cene, Vrtec Studenci, enota Pekrska

Št. ukrepa	Ukrep	Stroški brez DDV
OU 1	Energetsko upravljanje objekta	400,00
IU 1	Sanacija fasade	29.383,21
IU 2	Sanacija vkopanih zidov	9.321,69
IU 3	Toplotna izolacija podstrešja	21.231,73
IU 4	Vgradnja prezračevalnega sistema	31.350,00
IU 5	Sanacija razsvetljave	5.379,99
IU 6	Vgradnja termostatskih ventilov	1.732,51
IU 7	Vgradnja merilnega sistema	8.745,00
IU 8	Vgradnja toplotne črpalke	25.256,00
SKUPAJ investicija brez DDV		132.800,13

Tabela 5.17: Obseg energetske sanacije, stalne cene, Svetovalni center Maribor

Št. ukrepa	Ukrep	Stroški brez DDV
OU 1	Energetsko upravljanje objekta	400,00
IU 1	Sanacija fasade	29.582,68
IU 2	Sanacija vkopanih zidov	11.009,00
IU 3	Menjava oken	67.844,71
IU 4	Menjava vhodnih vrat	4.910,40
IU 5	Sanacija razsvetljave	11.918,44
IU 6	Vgradnja prezračevalnega sistema	41.800,00
IU 7	Vgradnja merilnega sistema	8.745,00
IU 8	Vgradnja toplotne črpalke	27.545,11
SKUPAJ investicija brez DDV		203.755,34

V tabelah v nadaljevanju prikazujemo oceno investicije po stalnih in tekočih cenah z upoštevanjem dinamike izvedbe. Podatki bodo predstavljeni za skupno investicijo ter ločeno za vsak objekt. V tabelah prikazujemo oceno investicije po tekočih cenah z upoštevanjem dinamike izvedbe, kjer je v izračunih upoštevana napovedana stopnja inflacije s strani UMAR-ja.

Pregled izvedbe investicije na način preko financiranja z lastnimi sredstvi naročnika je opredeljen v tabelah v nadaljevanju.

Tabela 5.18: Vrednost investicije, stalne cene, 8 objektov skupaj

Zap. št.	Naziv opreme/storitve	M. e.	Količina	Cena
1.	Energetska prenova	kpl	1	2.773.164,86
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	%	3%	83.194,94
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	kos	1	19.672,16
Skupaj brez DDV				2.876.031,96
DDV			22%	632.727,02
Skupaj z DDV				3.508.758,98

Tabela 5.19: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, 8 objektov skupaj

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	2.773.164,86	2.773.164,86
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	83.194,95	83.194,94
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	19.672,16	19.672,16
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	2.876.031,96	2.876.031,96
DDV 22%		0,00	0,00	632.727,01	632.727,02
Skupaj z DDV		0,00	0,00	3.508.758,97	3.508.758,98

Tabela 5.20: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, OŠ Kamnica

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	254.000,00	254.000,00
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	7.620,00	7.620,00
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00		2.459,02	2.459,02
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	264.079,02	264.079,02
DDV	22%	0,00	0,00	58.097,38	58.097,38
Skupaj z DDV		0,00	0,00	322.176,40	322.176,40

Tabela 5.21: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, OŠ borcev za severno mejo Maribor

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	1.046.906,10	1.046.906,10
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	31.407,18	31.407,18
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.459,02	2.459,02
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	1.080.772,30	1.080.772,30
DDV	22%	0,00	0,00	237.769,91	237.769,91
Skupaj z DDV		0,00	0,00	1.318.542,21	1.318.542,21

Tabela 5.22: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, OŠ F. Prešerna Maribor

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	536.000,00	536.000,00
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	16.080,00	16.080,00
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.459,02	2.459,02
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	554.539,02	554.539,02
DDV	22%	0,00	0,00	121.998,58	121.998,59
Skupaj z DDV		0,00	0,00	676.537,60	676.537,61

Tabela 5.23: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, OŠ J. Padežnika Maribor

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	391.253,29	391.253,29
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	11.737,60	11.737,60
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.459,02	2.459,02
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	405.449,91	405.449,91
DDV	22%	0,00	0,00	89.198,98	89.198,98
Skupaj z DDV		0,00	0,00	494.648,89	494.648,89

Tabela 5.24: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, Vrtec I. Glinška Maribor, enota Pristan

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	166.500,00	166.500,00
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	4.995,00	4.995,00
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.459,02	2.459,02
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	173.954,02	173.954,02
DDV	22%	0,00	0,00	38.269,88	38.269,88
Skupaj z DDV		0,00	0,00	212.223,90	212.223,90

Tabela 5.25: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	41.950,00	41.950,00
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	1.258,50	1.258,50
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.459,02	2.459,02
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	45.667,52	45.667,52
DDV	22%	0,00	0,00	10.046,85	10.046,85
Skupaj z DDV		0,00	0,00	55.714,37	55.714,37

Tabela 5.26: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, Vrtec Studenci, enota Pekrska

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	132.800,13	132.800,13
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	3.984,00	3.984,00
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.459,02	2.459,02
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	139.243,15	139.243,15
DDV	22%	0,00	0,00	30.633,49	30.633,49
Skupaj z DDV		0,00	0,00	169.876,64	169.876,64

Tabela 5.27: Vrednost investicije, stalne cene, letni pregled, Svetovalni center Maribor

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	203.755,34	203.755,34
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	6.112,66	6.112,66
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.459,02	2.459,02
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	212.327,02	212.327,02
DDV	22%	0,00	0,00	46.711,94	46.711,94
Skupaj z DDV		0,00	0,00	259.038,96	259.038,96

Tabela 5.28: Vrednost investicije, tekoče cene, 8 objektov skupaj

Zap. št.	Naziv opreme/storitve	M. e.	Količina	Cena
1.	Energetska prenova	kpl	1	2.947.874,25
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	%	3%	88.436,22
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	kos	100%	20.911,51
Skupaj brez DDV				3.057.221,97
DDV			22%	199.529,38
Skupaj z DDV				3.256.751,35

Tabela 5.29: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, 8 objektov skupaj

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	2.947.874,25	2.947.874,25
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	88.436,22	88.436,22
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	20.911,51	20.911,51
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	3.057.221,97	3.057.221,97
DDV	22%	0,00	0,00	199.529,38	199.529,38
Skupaj z DDV		0,00	0,00	3.256.751,35	3.256.751,35

Tabela 5.30: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, OŠ Kamnica

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	270.002,00	270.002,00
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	8.100,06	8.100,06
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.613,94	2.613,94
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	280.716,00	280.716,00
DDV	22%	0,00	0,00	12.781,42	12.781,42
Skupaj z DDV		0,00	0,00	293.497,42	293.497,42

Tabela 5.31: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, OŠ borcev za severno mejo Maribor

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (EUR)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	1.112.861,18	1.112.861,18
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	33.385,83	33.385,83
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.613,94	2.613,94
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	1.148.860,95	1.148.860,95
DDV	22%	0,00	0,00	52.309,38	52.309,38
Skupaj z DDV		0,00	0,00	1.201.170,33	1.201.170,33

Tabela 5.32: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, OŠ F. Prešerna Maribor

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	569.768,00	569.768,00
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	17.093,04	17.093,04
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.613,94	2.613,94
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	589.474,98	589.474,98
DDV	22%	0,00	0,00	26.839,69	26.839,69
Skupaj z DDV		0,00	0,00	616.314,67	616.314,67

Tabela 5.33: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, OŠ J. Padežnika Maribor

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	415.902,25	415.902,25
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	12.477,07	12.477,07
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.613,94	2.613,94
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	430.993,25	430.993,25
DDV	22%	0,00	0,00	19.623,78	19.623,78
Skupaj z DDV		0,00	0,00	450.617,03	450.617,03

Tabela 5.34: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, Vrtec I. Glinška Maribor, enota Pristan

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	176.989,50	176.989,50
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	5.309,69	5.309,69
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.613,94	2.613,94
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	184.913,12	184.913,12
DDV	22%	0,00	0,00	8.419,37	8.419,37
Skupaj z DDV		0,00	0,00	193.332,49	193.332,49

Tabela 5.35: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	44.592,85	44.592,85
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	1.337,79	1.337,79
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.613,94	2.613,94
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	48.544,57	48.544,57
DDV	22%	0,00	0,00	2.210,31	2.210,31
Skupaj z DDV		0,00	0,00	50.754,88	50.754,88

Tabela 5.36: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, Vrtec Studenci, enota Pekrska

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	141.166,54	141.166,54
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	4.234,99	4.234,99
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.613,94	2.613,94
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	148.015,47	148.015,47
DDV	22%	0,00	0,00	30.633,49	30.633,49
Skupaj z DDV		0,00	0,00	178.648,96	178.648,96

Tabela 5.37: Vrednost investicije, tekoče cene, letni pregled, Svetovalni center Maribor

Zap. št.	Storitev	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	216.591,93	216.591,93
2.	Strokovni nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	6.497,76	6.497,76
3.	Stroški informiranja in komuniciranja	0,00	0,00	2.613,94	2.613,94
Skupaj brez DDV		0,00	0,00	225.703,62	225.703,62
DDV	22%	0,00	0,00	46.711,94	46.711,94
Skupaj z DDV		0,00	0,00	272.415,56	272.415,56

6 OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN

6.1 STROKOVNE PODLAGE ZA PRIPRAVO DIIP

Investicijski dokument DIIP je izdelan julija 2023, z upoštevanjem spodaj navedenih strokovnih podlag in izhodiščnih dokumentov:

- Razširjeni energetski pregled Osnovne šole Kamnica, maj 2023, Temaconsult d.o.o.
- Razširjen energetski pregled – Osnovna šola Borcev za severno mejo, september 2021, EnergaP,
- Razširjen energetski pregled Osnovne šole Franceta Prešerna, maj 2023, Temaconsult d.o.o.
- Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Janka Padežnika, oktober 2022, ADESCO, d.o.o.,
- Razširjeni energetski pregled Vrtca Ivana Glinška – enota Pristan, maj 2023, Temaconsult d.o.o.
- Razširjeni energetski pregled Vrtca Studenci, enota Radvanje, maj 2023, Temaconsult d.o.o.
- Razširjeni energetski pregled – vrtec Studenci, enota Pekrska, oktober 2022, ADESCO, d.o.o.,
- Razširjeni energetski pregled – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor, oktober 2022, ADESCO, d.o.o.
- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ.

6.2 POTREBNA INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA

Vrsta in vsebina investicijske dokumentacije, ki jo je v javnem sektorju potrebno izdelati v postopku investiranja, je določena v 4. členu Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavno investicijske dokumentacije na področju javnih financ ter je odvisna od mejne vrednosti investicije.

Tabela 6.1: Mejne vrednosti za izdelavo investicijske dokumentacije

Vrednost investicije (stalne cene z vključenim davkom na dodano vrednost)	Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP)	Investicijski program (IP)	Predinvesticijska zasnova (PIZ)
Pod 100.000 €	Da (poenostavljeno) ⁸⁵		
Od 100.000 do 300.000 €	Da (prilagojeno) ⁸⁶		
Od 300.000 do 500.000 €	Da		
Od 500.000 do 2.500.000 €	Da	Da	
Od 2.500.000 naprej	Da	Da	Da ⁸⁷

Glede na vrsto in ocenjeno vrednost obravnavanega investicijskega projekta je potrebno pripraviti kot navedeno spodaj.

- V kolikor se bo naročnik odločil v bodoče obravnavati vse objekte kot en projekt, je potrebno dodatno izdelati:
 - predinvesticijsko zasnovo (PIZ) in
 - investicijski program (IP).
- V kolikor se bo naročnik odločil v bodoče obravnavati objekte kot ločena projekta (en projekt za stavbe, kjer bi bilo možno pridobiti sofinancerska sredstva in drugi projekt vsi preostali projekti), bo potrebno izdelati:
 - predinvesticijsko zasnovo (PIZ) in investicijski program (IP), v kolikor bi posamezen projekt po stalnih cenah z DDV znašal več kot 2.500.000 € oz.
 - investicijski program (IP) za projekte, katerih vrednost bi bila nižja od prej omenjene.

Izdelava in potrditev predinvesticijske zasnove (PIZ) in investicijskega programa (IP) je predvidena po potrditvi DIIP-a.

6.3 NAVEDBA IN OPIS LOKACIJE

Projekt se bo izvajal na 8 javnih objektih predvidenih za energetska sanacijo, ki se nahajajo na območju Mestne občine Maribor

Vse lokacije so obstoječe in z investicijo se ne posega v sosednje parcele. Mere objektov ostajajo enake.

⁸⁵ Vsebovati mora vse ključne prvine za odločanje o investiciji in zagotavljanje spremljanja učinkov.

⁸⁶ A) pri tehnološko zahtevnih investicijskih projektih; b) pri investicijah, ki imajo v ekonomski dobi pomembne finančne posledice (npr. visoki stroški vzdrževanja); c) kadar se investicijski projekti (so)financirajo s proračunskimi sredstvi.

⁸⁷ Če je PIZ izdelana za celovit projekt in so cilji in ključne predpostavke iz celovitega projekta ostali nespremenjeni, ni potrebno ponovno izdelati PIZ za posamezne investicijske projekte, čeprav je njihova ocenjena vrednost nad 2.500.000 €.

6.4 TERMINSKI PLAN IZVEDBE INVESTICIJE

V nadaljevanju navajamo terminske načrte za variante izvedbe projekta »z investicijo V1«.

Tabela 6.2: Terminski plan izvedbe investicije, varianta V1

Zap. št.	Aktivnost	Od	Do
1.	Izdelava razširjenega energetskega pregleda	že izdelano	
2.	Izdelava in potrditev DIIP	jun.23	sep.23
3.	Izdelava testa JZP	jul.23	avg.23
4.	Izdelava in potrditev IP	dec.23	dec.23
5.	Izdelava in potrditev PIZ (če bo potrebno)	dec.23	dec.23
6.	Izdelava PZI projektne dokumentacije	avg.23	dec.23
7.	Priprava in objava javnega naročila	feb.24	apr.24
8.	Analiza prejetih ponudb, dopolnitve, odločitev o izbiri izvajalca	maj.24	jun.24
9.	Podpis pogodbe z izbranimi izvajalci (načrtovana oddaja po sklopih):	jul.24	avg.24
10.	Izvedba del	okt.24	dec.25
11.	Primopredaja izvedenih del investitorju	avg.25	dec.25

6.5 VARSTVO OKOLJA

Energetska sanacija na obstoječih lokacijah ne bo povzročala vplivov na okolje. Vsi posegi so usklajeni s splošnimi predpisi o varstvu okolja, skladno z določili Zakona o varstvu okolja (ZVO-1) in podzakonskih aktov. Pri načrtovanju in izvedbi projekta so bila in bodo upoštevana vsa predpisana izhodišča za varstvo okolja (okoljska učinkovitost, učinkovitost izrabe naravnih virov, trajnostna dostopnost, izboljšanje delovnega okolja in zmanjševanje vplivov na okolje).

6.5.1 Energetska učinkovitost

Prenova objekta je zasnovana v skladu s smernicami energetske učinkovitosti v stavbah. Vgrajeni elementi in materiali bodo bistveno izboljšali obstoječe energetske stanje, kar bo posledično prinašala zmanjšane rabe energije v dobi obratovanja objekta. Posledično se bodo zmanjšali tudi škodljivi izpusti.

6.5.2 Okoljska učinkovitost

Za varovanje okolja bo primarno odgovoren izvajalec investicije, ki bo moral izvajati vse aktivnosti po zadnjih smernicah varovanja okolja. Skrbel za ustrezno ločevanje odpadkov, reciklažo ter minimizacijo končnih odpadkov. Projekt bo v določeni meri imel vpliv na okolje.

6.5.3 Zmanjševanje vplivov na okolje

Za obravnavani poseg v prostor v skladu z nacionalno zakonodajo, Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje ni potrebno izvesti celovite presoje vplivov na okolje. Pri nadaljnjih aktivnostih realizacije te investicije bodo upoštevani veljavni predpisi oziroma predvideni pogoji izvedbe, ki bodo v največji možni meri preprečili negativne vplive objekta na okolje v času izvedbe sanacije in v času obratovanja objekta z vidika:

- varstva zraka,
- varstva pred požarom,
- varstva voda in tal,
- varstva pred hrupom v naravnem in življenjskem okolju,
- ravnanja s komunalnimi odpadki.

V projektni dokumentaciji so upoštevani ukrepi za varstvo okolja in posledično se bo v največji možni meri preprečili kakršnikoli negativni vplivi. Vplivi na okolje se pričakujejo v fazi izvedbe vendar bodo le-ti kratkotrajni in se bodo zaključili z zaključkom projekta. Vplivno območje projekta je neposredna okolica objekta ter dostopne poti do objekta.

6.5.3.1 Varstvo zraka

V skladu z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka se obravnavane parcele nahajajo v SIC območju za ocenjevanje in upravljanje kakovosti zraka, ki po Odredbi o določitvi območja in razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka spadajo v območje pod mejno vrednostjo stopnje onesnaženosti zraka oz. je označena vrednost »ni pomembno«.

6.5.3.2 Varstvo pred požarom

Skladno z določili Zakona o varstvu pred požarom, ki jih je potrebno upoštevati pri izdelavi prostorskega izvedbenega akta, pri projektiranju, gradnji rekonstrukcij in vzdrževanju objekta, so bili upoštevani ustrezni ukrepi za varnost pred požarom.

6.5.3.3 Vplivi na okolje

Emisije snovi v zraku

Onesnaževanje zraka med energetske prenovi bo minimalno povečano zaradi uporabe delovnih strojev, vendar bo ta vpliv omejen le na čas del in zaradi tega časovno omejen. S tega vidika je mogoče zaključiti, da bo vpliv zanemarljiv.

Vpliv na tla in vode

Največji vpliv na tla bo v času gradbenih del. Takrat je mogoče na območju pričakovati povečano onesnaževanje tal zaradi emisij gradbenih strojev in uporabe gradbenih materialov. Med deli ali pa zaradi neustreznega vzdrževanja gradbene opreme oziroma

nepredvidenih dogodkov, lahko pride do razlitja olj ali drugih naftnih derivatov oz. njihovih sintetičnih nadomestkov. V primeru izlitja bo potrebno onesnaženo zemljo odstraniti in ustrezno deponirati na pooblaščenih mestih. Onesnaženo zemljo bo moralo odvoziti pooblaščen podjetje, ki je zadolženo za odvoz nevarnih odpadkov.

Ocenjujemo, da je mogoče tovrstno tveganje pri ustrezni organizaciji gradbišča in ustreznem vzdrževanju gradbene in strojne mehanizacije nizko. Skladiščenja in manipuliranja z nevarnimi snovmi in naftnimi derivati, olja, maziva in drugimi stvarmi bodo skladna z Uredbo o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah.

6.5.3.4 Emisije hrupa

Za zmanjšanje hrupa v času obnov je treba zagotoviti, da bo med obnovo objekta uporabljena gradbena mehanizacija novejšje izdelave in opremljena s certifikati o zvočni moči, ki ne smejo presegati predpisanih vrednosti. Pri transportu naj se uporabljajo čim manj hrupna vozila. Vsa hrupna dela naj se po možnosti izvajajo samo med 7. in 19. uro. Zvočni signali na gradbišču naj se uporabljajo le v nujnih primerih, motorji strojev pa naj brez potrebe ne obratujejo v prostem teku.

6.5.3.5 Gradbeni odpadki

V času izvedbe bodo izvajalci gradbenih del pri svojem delu upoštevali Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih, ki določa obvezno ravnanje z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih zaradi gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali odstranitve objekta. V času izvajanja samih gradbenih del je mogoče pričakovati nastanek manjše količine nevarnih odpadkov, ki bodo nastali kot posledica vzdrževanja gradbene in strojne mehanizacije. Tovrstni nevarni odpadki obsegajo predvsem odpadna olja (odpadna hidravlična olja, iztrošena motorna, strojna in mazalna olja), prazno oljno embalažo, čistilne krpe, z olji onesnažena zemlja in vpojni material ter odpadne baterije oziroma akumulatorje. Omenjene nevarne odpadke bo potrebno zbirati ločeno ter jih predati organizacijam, ki imajo pooblastilo za ravnanje z njimi.

V kolikor hramba ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov ni možna na gradbišču, morajo izvajalci del nastale gradbene odpadke odlagati v zabojnike, ki so nameščeni na gradbišču ali ob gradbišču in so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov brez njihovega prekladanja. Investitor mora pred začetkom izvajanja gradbenih del zagotoviti prevzem gradbenih odpadkov, njihov prevoz v predelavo ali odstranjevanje preden se začnejo izvajati gradbena dela. Iz dokazila o naročilu prevzema gradbenih odpadkov mora biti razvidna vrsta gradbenih odpadkov, predvidena količina nastajanja gradbenih odpadkov ter naslov gradbišča z navedbo gradbenega dovoljenja, na katerega se nanaša prevzem gradbenih odpadkov.

6.6 KADROVSKO - ORGANIZACIJSKA SHEMA

6.6.1 Kadrovska in organizacijska struktura med izvedbo po javno naročniškem modelu

Odgovorna oseba investitorja je **Aleksander Saša Arsenovič, župan Mestne občine Maribor**.

Odgovorni vodja za izvedbo investicije je **Mojca Ledinek, podsekretar – projektni vodja, Služba za razvojne projekte in investicije**.

Projektna skupina za izvedbo projekta bo sestavljena iz strokovnih delavcev MO Maribor ter pogodbenih partnerjev. Pri sestavi projektne skupine bodo upoštevani naslednji kriteriji:

- izobrazba,
- delovne izkušnje,
- izkušnje pri EU projektih in
- obstoječa organiziranost.

V projektno skupino bodo vključeni še dodatni člani v skladu z zgoraj navedenimi kompetencami.

Vodja projekta bo predvsem usmerjal izvajanje projekta ter zagotavljal njegovo realizacijo v skladu s planom izvedbe. Projektna skupina bo naknadno določila način za izvajanje operativne koordinacije izvajanja del in poročanja o izvajanju projekta.

Nadzor nad izvedbo projekta bo izvajala izbrana oseba za nadzor in vodja projekta.

Organizacija izvajanja operacije bo potekala po projektnem principu. V času izvedbe del se bo tekoče izvajala koordinacija med člani skupine za operativno izvedbo investicije; na operativnih sestankih. Za sofinancerja se bodo pripravljala poročila v dinamiki in na način, ki je določen v sklenjeni pogodbi. Odstopanja od plana izvedbe investicije se ugotavlja na podlagi poročil nosilcev izvedbe.

Projektna skupina ugotavlja razloge za odstopanja ter možne rešitve z uskladitvijo nadaljnje izvedbe operacije. V poročilu o odstopanjih mora biti naveden vpliv le-teh na izvedbo (kvaliteta), roke izvedbe in na vrednost operacije. Predlagane ukrepe projektne skupine potrdi pristojna služba investitorja in po potrebi tudi pristojni organ investitorja.

Nadzor nad izvajanjem in financiranjem projektnih aktivnosti (roki, porabljena sredstva, upravičeni in drugi stroški) izvaja vodja izvedbe projekta v sodelovanju z drugimi vključenimi člani projektne skupine.

Vodja projekta je dolžan, v sodelovanju z drugimi člani skupine za izvedbo investicije in drugimi člani projektne skupine, spremljati izvajanje določil pogodbe o izvedbi operacije.

Ob nastopu morebitnih odstopanj od pogodbe po krivdi izvajalca je dolžan opozoriti le-tega o posledicah kršitve pogodbe (odškodnine, garancije). Vodja projekta je prav tako dolžan ob pripravi prevzemnega zapisnika opozoriti izvajalca na morebitne posledice neizpolnitve pogodbe (odprava ugotovljenih pomanjkljivosti).

6.7 PREDVIDENI VIRI FINANCIRANJA

Viri financiranja so določeni glede na oceno stroškov, predvideno dinamiko financiranja ter uporabljena izhodišča glede same investicije. V skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ so predvideni viri financiranja investicijskega projekta predstavljeni po tekočih cenah.

6.7.1 Viri financiranja

Investicijski ukrepi so navadno povezani z velikimi investicijskimi stroški, zato je potrebno le-te skrbno načrtovati v skladu z investicijskimi sredstvi, ki so na razpolago. Ukrepi so razvrščeni glede na vračilno dobo investicije in pomembnost izvajanja. Prihranki so pri investicijskih ukrepih lahko zelo veliki, zato se je potrebno v fazi priprave na izvedbo posameznih ukrepov posvetovati tako s strokovnimi, kot s finančnimi inštitucijami (v primeru drugih virov financiranja), da se bodo lahko investicije kvalitetno izpeljale in zagotovile čim večje prihranke. Priporočljivo je tudi spremljanje izvedbe ukrepov in po zaključku investicije tudi monitoring učinkov, da lahko primerjamo dejanske prihranke energije s predvidenimi. Potrebno je preučiti vse možnosti financiranja:

- Osnovna možnost je lastna investicija, kjer je investitor lastnik sam in prevzame vse stroške implementacije ukrepa.
- Druga možnost je investicija s pridobivanjem nepovratnih državnih in evropskih sredstev. Pred implementacijo ukrepov se je smiselno povezati z organizacijami, ki so specializirane na področju energetike, pridobivanja nepovratnih sredstev in inženiringa. Veliko sredstev je namenjenih v implementacijo ukrepov URE in OVE, tako na nacionalnem, kot na Evropskem nivoju.
- Najem okoljskih kreditov (Eko Sklad⁸⁸) po znižanih obrestnih merah in drugih bančnih institucijah, ki ponujajo finančna sredstva za te namene.
- Naslednja možnost je financiranje preko t.i. ESCO podjetij (Energy Service Company) s pogodbenim zagotavljanjem prihrankov energije. Le-ta financirajo ukrepe učinkovite rabe in si nato preko prihranka energije ter stroškov povrnejo investicijo. S pogodbenim zagotavljanjem prihrankov energije stavba brez lastnega vložka v energetska sanacija doseže zmanjšanje stroškov energije. Tako privarčevana sredstva lahko kasneje nameni razvoju osnovne dejavnosti. Pri sodelovanju z ESCO podjetji je potrebno v sodelovanju s strokovnim kadrom ali organizacijo nadzirati implementacijo ukrepa, ki ga financira ESCO podjetje. Na takšen način bomo dosegli želene rezultate in kvalitetno izveden ukrep.

⁸⁸ Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad je največja finančna ustanova, namenjena spodbujanju okoljskih naložb v Republiki Sloveniji. Informacije o Eko skladu pridobite na <http://www.ekosklad.si>.

Viri financiranja obravnavanega projekta variante »z investicijo« so:

- V1 – iz javnih virov: lastna sredstva (proračun naročnika).

V verziji V1.1 je vrednost investicije 3.256.751,35 eur.

OPOMBI:

- Varianta V2 trenutno ni izvedljiva, saj ni odprtih razpisov, ki bi omogočali prijavo in potencialno pridobitev nepovratnih sredstev.
- Varianta V3 še ni bila preverjena, zato naročnik ne razpolaga z informacijo ali obstaja javni interes. Javni poziv promotorjem bo naročnik objavil kmalu.

Tabela 6.3: Viri financiranja, 8 objektov skupaj

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	3.256.751,35	3.256.751,35
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6.4: Viri financiranja, OŠ Kamnica

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	293.497,42	293.497,42
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6.5: Viri financiranja, OŠ borcev za severno mejo Maribor

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	1.201.170,33	1.201.170,33
		0,0%	0,0%	409,3%	409,3%

Tabela 6.6: Viri financiranja, OŠ F. Prešerna Maribor

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	616.314,67	616.314,67
		0,0%	0,0%	210,0%	210,0%

Tabela 6.7: Viri financiranja, OŠ J. Padežnika Maribor

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	450.617,03	450.617,03
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6.8: Viri financiranja, Vrtec I. Glinška Maribor, enota Pristan

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	193.332,49	193.332,49
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6.9: Viri financiranja, Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	50.754,88	50.754,88
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6.10: Viri financiranja, Vrtec Studenci, enota Pekrska

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	178.648,96	178.648,96
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6.11: Viri financiranja, Svetovalni center Maribor

Zap. št.	Vir	2023	2024	2025	Skupaj (€)
1.	Lastni viri	0,00	0,00	272.415,56	272.415,56
		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

6.7.2 Analiza smiselnosti vključitve javno-zasebnega partnerstva

Javni partner išče partnerstvo pri zasebnih investitorjih predvsem v primerih, ko:

- nima razpoložljivih finančnih sredstvih,
- naložbe prinašajo neke koristi, iz katerih se v dobi vračanja naložbe poplača zasebni partner – investitor in
- se izvajajo specifične investicije, kjer mora imeti investitor izkušnje z investicijo in/ali kasneje z obratovanjem.

V konkretnem primeru je izpolnjenih kar nekaj predpostavk JZP. Javni partner nima dovolj razpoložljivih investicijskih sredstev (lastnih ali kreditnih), da bi lahko izvedel čim več energetskih sanacij javnih objektov v čim krajšem času. Vir za poplačilo – povračilo zasebnega partnerja je bodoči prihranek energije in s tem znižanje stroškov energije. Ob tem pa javni partner nima resursov za učinkovito energetsko upravljanje.

Na področju energetike – predvsem preskrbe z energijo in tudi na področju energetskih sanacij so že preizkušeni modeli JZP (po modelu energetskega pogodbeništva), tako da je odločitev, za to obliko financiranja operacije logična. Ocenjujemo, da je v primeru te operacije ob znanih pogojih smiselno poiskati zasebnega partnerja, ki bo izvedel investicijski projekt in bo poplačan skozi prihranke (zajamčene prihranke), ki jih bo operacija omogočila javnemu partnerju.

Glavni prednosti za izbor tega modela so:

- Javni partner nima dovolj lastnih proračunskih sredstev za izvedbo investicijskega projekta v energetsko sanacijo predmetnih objektov, zato je potrebno pridobiti soinvestitorja, katerega operacija bo zajemala projektiranje (izdelavo PGD, PZI in PID) s pridobitvijo uporabnih dovoljenj, izvedbo ter vzdrževanje energetskih ukrepov ter energetsko upravljanje;

- Javni partner bi moral najeti kredit za financiranje investicijskega projekta, če se projekt ne bi izvajal v obliki javno-zasebnega partnerstva in v času plačevanja kredita ne bi imela več možnosti za izvajanje novih investicijskih projektov;
- zasebni partner bo imel interes po čim bolj racionalni rešitvi (ne le v zvezi z izvedbo projekta t. j. investicijskih in organizacijskih ukrepov temveč tudi v zvezi s stroški upravljanja, vzdrževanja itd.);
- Javni partner bi moral v vsakem primeru pridobiti upravljavca in vzdrževalca izvedbenih ukrepov v lastni izvedbi;
- zasebni partner bo zaradi poplačila iz zagotovljenih prihrankov pokazal večji interes po doseganju prihrankov na energiji.

Vložek javnega partnerja v razmerje:

- plačilo stroškov izdelave investicijske in druge dokumentacije do izbora zasebnega partnerja ter plačilo stroškov strokovnega nadzora gradnje ter stroškov informiranja in obveščanja javnosti v času izvajanja projekta;
- plačilo storitev zasebnemu partnerju v višini doseženih prihrankov zaradi izvedbe energetske sanacije;
- zagotovitev kadrov za koordinacijo del na projektu;
- po potrebi zagotoviti razpoložljive kapacitete (prostori, oprema itd.) za potrebe nadzora nad projektom.

6.7.3 Energetsko pogodbeništvo oziroma financiranje energetskih sanacij iz pogodbenega zagotavljanja prihrankov

Pogodbeno zagotavljanje prihrankov oz. energetsko pogodbeništvo je način financiranja, ki postaja tako v tujini kot tudi v Sloveniji pomembna oblika zagotavljanja kapitala za financiranje investicijskih projektov.

Pogodbeno znižanje stroškov za energijo predstavlja storitev, ki združuje celoten paket storitev, od načrtovanja do upravljanja. Paket storitev zajema poleg dobave in vgradnje energetske učinkovite opreme ter izvedbe investicijskih ukrepov, tudi svetovanje, načrtovanje, vzdrževanje, dobavo energije (opcijsko) ter upravljanje. Ključne prednosti pogodbenega znižanja stroškov za energijo so hitrejša implementacija investicij v rabo in oskrbo z energijo; prenos tehničnega tveganja na zunanjega izvajalca; vgradnja kakovostnejše opreme; znižanje vzdrževalnih stroškov; možnost doseganja večjih prihrankov pri rabi in stroških za energijo. Hkrati pa sistem omogoča lastnikom, ki nimajo lastnih sredstev, edino možnost za obnovo objektov in njihovih energetskih naprav, povečanje zanesljivosti oskrbe z energijo, zmanjšanje njene rabe, znižanje stroškov, izboljšanje bivalnih pogojev in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje. Pogodbeno zagotavljanje prihrankov je primerno za investicije v izvedbo energetskih sanacij. Cilj izvajalca je, da na osnovi svojih izkušenj in znanj izbere sistem, ki mu zagotavlja nizko ceno energije ter ga stroškovno učinkovito tudi izvede. Te storitve se poplačajo v določeni pogodbeni dobi iz ustvarjenih prihrankov (zajamčenih prihrankov).

6.7.4 Predlog optimalnega modela javno-zasebnega partnerstva

V kolikor se javni partner odloči za izvedbo projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva se predlaga uporaba oblika javno-zasebnega partnerstva BOT, ki predvideva uporabo zasebnega kapitala. Glede na energetske stanje objektov se bo v investicijo vključevala tudi javna sredstva. Zagotoviti je potrebno, da je delež investiranja zasebnega partnerja takšen, da prevzema tveganja učinkov investicije.

6.7.5 Ocena upravičenosti javno-zasebnega partnerstva

Tekom izdelave dokumenta DIIP postopek »poziv promotorjem« še ni bil izveden. Javni poziv promotorjem bo naročnik objavil kmalu. Zaradi dokaj visokega finančnega obsega investicije ob hkrati predvidenih daljših povračilih dobah (ocena na podlagi podatkov iz razširjenih energetskih pregledov) naročnik meni, da obstaja majhna verjetnost, da bo projekt primeren za izvedbo po modelu energetskega pogodbenišтва v trenutnem obsegu projekta. Naročniku predlagamo, da v teku postopka izdelave ocene upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP preveri zainteresiranost zasebnih partnerjev za izvedbo na način JZP in v primeru prejema promotorskih vlog, ki bi odstopale od trenutnega obsega projekta, po potrebi dopolni seznam objektov, ki bi bili primerni za vključitev v projekt. Glede na pretekle izkušnje naročnika na področju izvedbe projektov energetske sanacije na način JZP menimo, da ima naročnik znanje in izkušnje, da uspešno izpelje omenjeno zadevo. V primeru, da bo naročnik posodobil seznam objektov, predlagamo, da v naslednjih korakih izdelave dokumentacije vzame za osnovo novo opredeljen nabor objektov in na ta način pridobi relevantno informacijo o možnostih izvedbe projekta po modelu JZP.

7 UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM

7.1 POTREBNA INVESTICIJSKA, PROJEKTNA IN DRUGA DOKUMENTACIJA

7.1.1 Potrebna investicijska dokumentacija

Vrsta in vsebina investicijske dokumentacije, ki jo je v javnem sektorju potrebno izdelati v postopku investiranja, je določena v 4. členu Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavno investicijske dokumentacije na področju javnih financ ter je odvisna od mejne vrednosti investicije.

Glede na vrsto in ocenjeno vrednost obravnavanega investicijskega projekta je potrebno pripraviti kot navedeno spodaj.

- V kolikor se bo naročnik odločil v bodoče obravnavati vse objekte kot en projekt, je potrebno dodatno izdelati:
 - predinvesticijsko zasnovo (PIZ) in
 - investicijski program (IP).
- V kolikor se bo naročnik odločil v bodoče obravnavati objekte kot ločena projekta (en projekt za stavbe, kjer bi bilo možno pridobiti sofinancerska sredstva in drugi projekt vsi preostali projekti), bo potrebno izdelati:
 - predinvesticijsko zasnovo (PIZ) in investicijski program (IP), v kolikor bi posamezen projekt po stalnih cenah z DDV znašal več kot 2,500.000 € oz.
 - investicijski program (IP) za projekte, katerih vrednost bi bila nižja od prej omenjene.

Izdelava in potrditev predinvesticijske zasnove (PIZ) in investicijskega programa (IP) je predvidena po potrditvi DIIP-a.

7.1.2 Potrebna projektna in druga dokumentacija

Potrebno je izdelati tudi projektno dokumentacijo. V kolikor projekt ne bo izveden v obliki javno-zasebnega partnerstva, je k izdelavi projektne dokumentacije zavezan javni partner.

Investicija spada v investicijsko vzdrževalna dela, za katero predvidoma ni potrebno pridobivati gradbenega dovoljenja. V zaključka priprave projektov se bo ugotovilo ali je v za kateri del prenove potrebno pridobivati gradbeno dovoljenje.

7.2 PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV TER UGOTOVITEV SMISELNOSTI IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

V dokumentu identifikacije investicijskega projekta (DIIP) je bilo ugotovljeno:

- Analiza obstoječega stanja in potreb je pokazala potrebo po izvedbi investicijskega projekta pod eno izmed variant »z investicijo«. Glavni razlog za izvedbo predstavljenih in obravnavanih investicijskih in organizacijskih ukrepov v predmetnih 8 javnih objektih je zmanjšanje rabe energije (predvsem porabe toplotne in električne energije), kar posledično pomeni zmanjšanje stroškov energije, zagotovitev URE ter zmanjšanje obremenitve okolja z emisijami CO₂ in prašnimi delci. Aktualno stanje obravnavanih objektov oziroma pripadajočih energetskih sistemov je slabo. Močno opazna je odsotnost ustreznega energetskega upravljanja, kar se odraža v energetske neučinkovitosti, visokih stroških energije in vzdrževanja, upravljanja itn. Izvedba projekta bo pozitivno vplivala na toplotno in s tem na bivalno ugodje v obravnavanih objektih, izboljšala se bo energetska učinkovitost javnih objektov ter zmanjšalo onesnaževanje okolja.
- Osnovni namen investicijskega projekta je implementacija potrebnih ukrepov za energetske sanacije (investicijski ukrepi) v javnih objektih v lasti naročnika. Z ukrepi želi investitor doseči funkcionalno izboljšanje in povečanje energetske učinkovitosti, zmanjšanje stroškov energije in vzdrževanja oz. upravljanja objekta ter zmanjšati emisije CO₂.
- Glavni cilj investicijskega projekta je v predvidenem obdobju in s predvidenimi finančnimi sredstvi energetske sanirati obravnavanih 8 objektov v lasti naročnika.
- Izvedba investicijskega projekta bo z dosego ciljev projekta omogočila doseganje ciljev, strategij, normativov, standardov in zakonskih zahtev na različnih ravneh (občinski, regionalni, državni in EU ravni).
- Predstavitev tehnično-tehnološkega dela je izvedena na podlagi razširjenih energetskih pregledov.
- Analiza vplivov na okolje je pokazala pozitivne vplive na okolje, predvsem z vidika okoljske učinkovitosti, učinkovitosti izrabe naravnih virov, trajnostne dostopnosti, izboljšanja delovno okolja in zmanjšanja negativnih vplivov na okolje. Analiza ni prikazala negativnih vplivov na okolje.

Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) je prikazal upravičeno izvedbo investicijskega projekta v varianti »z investicijo V1« (vir financiranja: lastna sredstva, V1.1).

Glede na omejene vire financiranja se investitorju predlaga, da preveri zainteresiranost izvedbe obnove na podlagi javno-zasebnega partnerstva. Obenem se naročniku predlaga, da v času izvajanja pripravljalnih aktivnosti preverja morebitne najave razpisa za sofinanciranje energetskih obnov objektov iz evropskih sredstev in vso dokumentacijo pripravi z namenom prijave na razpis.

Glede na opravljene izračune za potrebe izvedbe energetske prenove obravnavanih objektov, se poda ugotovitev, da je investicijska operacija upravičljiva, tako s stališča energetike in ekologije, kot s širšega družbenega vidika ter z vidika zagotavljanja ugodnega delovnega okolja za zaposlene in ostale uporabnike objektov. Z izvedbo investicijskega projekta se zelo dobro uresničuje javni interes na področju energetike (URE, OVE, zmanjšanje emisij CO₂ itn.) ter zasleduje in uresničuje cilje drugih razvojnih strategij in programov (na lokalni, državni in evropski ravni).

Investitorju se predlaga, da se dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) potrdi in se odloči za izdelavo nadaljnje investicijske in ostale dokumentacije.

8 PRILOGE

8.1 Opis ukrepov po posameznih objektih

8.1.1 Osnovna šola Kamnica

Tabela 8.1: Seznam ukrepov – OŠ Kamnica

U 1	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda (scenarij 1)
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zrak-voda grelna moči 110 kW za ogrevanje in delno pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov, prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. V primerjavi z ukrepom U2 imajo toplotne črpalke zrak-voda nižje grelna število, poleg tega pa to bolj niha glede na temperaturo okolice. Ta scenarij je smisel, v kolikor vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda oziroma voda-voda ni dovoljena oziroma če ni drugih tehničnih možnosti za izvedbo vrtin. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na utekočinjeni naftni plin in dela električnih grelnikov vode.	
U 2	Vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda (scenarij 2)
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda grelna moči 110 kW za ogrevanje in delno pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov, prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. Glede na oceno izvajalca vrtine, stanja podtalnice ter pristojnih geoloških služb je mogoča vgradnja toplotne črpalke voda-voda. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na utekočinjeni naftni plin in dela električnih grelnikov vode.	
U 3	Menjava razsvetljave
Opis ukrepa	
Električna napeljava trenutno ne omogoča merjenja porabe energije po posameznih vejah oziroma ločeno za posamezne kategorije porabnikov, zato je referenčna poraba električne energije za razsvetljavo oziroma potencial prihrankov določen v skladu s Tehnično smernico TSG-1-004:2022 glede na namembnost stavbe. V izračunu gradbene fizike je obstoječa poraba za vse stavbe izračunana na podlagi predpisane vrednosti glede na kategorijo uporabe posamezne stavbe med 8 W/m² in 10 W/m². Za izračun potrebne moči LED sijalk po prenovi je upoštevana vrednost 4 W/m², ki na podlagi primerjav svetilnosti cevnih svetilk vodilnih proizvajalcev svetil zagotavlja primerljivo osvetlitev prostorov. Na podlagi teh primerjav	

namreč LED svetilka cevne oblike, ki je prilagojena za vgradnjo v obstoječe naprave za enako svetilnost porabi približno 58% energije klasične fluorescenčne sijalke, oziroma 42% manj.

Ob tem vgradnja LED svetil omogoča tudi uporabo bolj prilagodljivih krmilnih sistemov in predstikalnih naprav.

U 4	Vgradnja fotovoltaične elektrarne
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja fotovoltaične elektrarne površine 2.400 m² na razpoložljive strešne površine. Dejanska površina je v velik meri odvisna od stopnje sofinanciranja in razpoložljivih vezalnih shem in obračuna lastne porabe oziroma električne energije, oddane v omrežje.	

U 5	Vzpostavitev enotnega sistema merjenja in spremljanja porabe toplotne energije
Opis ukrepa	
Predlagana je vzpostavitev sistema za merjenje porabe po posameznih vejah razvoda. Vzpostavitev ustreznega sistema po eni strani omogoča nadzor nad uporabo in zgodnje odkrivanje odstopanj, po drugi strani pa ustrezen nadzor nad stroški posameznih faz proizvodnega procesa. Za izvedbo ukrepa je pomembna vgradnja ustreznih merilnih naprav po posameznih vejah razvoda. Za oceno učinkov se uporablja empirična ocena prihrankov celotne porabljene energije v višini 2 % dovedene energije za delovanje stavbe. Ob vzpostavitvi sistema je treba omogočiti ločeno merjenje porabe posameznih večjih porabnikov energije OŠ Kamnica.	

U 6	Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001
Opis ukrepa	
Predlagan okvir za izvedbo organizacijskih ukrepov je vzpostavitev sistema ISO 50001, ki naj bi bil vzpostavljen na ravni vseh stavb v lasti Občine Maribor. Gre za ločen nabor ukrepov, ki v predpisani klasifikaciji niso zajeti, zato stroški vzpostavitve sistema ravnanja z energijo in potencialni prihranki niso zajeti v pregled ukrepov in izračun prihrankov.	

8.1.2 Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor

Tabela 8.2: Seznam ukrepov – Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor

U 1	Energetsko upravljanje
Opis ukrepa	
- Vzpostavitev energetskega upravljanja objekta ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije objekta. - Vzpostavitev delovanja centralnega nadzornega sistema (CNS) ter povezavo na daljinski nadzor, s čimer se omogoči spremljanje delovanja oz. krmiljenje sekundarnega sistema ogrevanja ter ogrevalnega vira. - Povezava, ki skrbi za energetske knjigovodstvo ter omogoča analizo in urejanje podatkov. - Dobava in montaža sistema za meritve udobja (temp. zraka, vlažnost) v referenčnih prostorih.	

U 2	Izdelava fasade nad in pod terenom
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - postavitev odra - čiščenje in struganje - izravnavo - dobava in izdelava fasade po sistemu MV v debelini za izpolnitev zahtev PURES - tankoslojni omet - špalete obdelane v ravnini	

U 3	Menjava stavbnega pohištva
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - demontaža starega stavbnega pohištva - dobava in montaža novega PVC stavbnega pohištva z izolativnostjo skladno z zahtevami PURES - dobava in montaža PVC notranjih in ALU zunanjih polic - dobava in montaža komarnikov - popravilo notranjih špalet - namestitev senčil	

U 4	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Opis ukrepa	
Demontaža dotrajane opreme v kotlovnici (po potrebi)	

- V prostoru kotlovnice se zamenja elektro razdelilec, da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Krmilnik se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo.
- Vzpostavitev energetskega upravljanja razdelilnika ter vgradnja merilne opreme s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave.
- Nadgradnja obstoječega razdelilnika z potrebnimi elementi - temperaturna tipala, tlačno tipalo, ventilov za hidravlično uravnoteženje, itd).
- Cevna povezava za predgretje in pregrevanje TSV.
- Demontaža obstoječega ter dobava in montaža novih boilerjev za predgretje in pregrevanje TSV in predelava cirkulacije TSV. Velikost boilerjev TSV se predvidi glede na odjem sanitarne vode, ki se na novo dimenzionira.
- Hidravlično uravnoteženje vej.
- nova mehčalna naprava, avtomatsko dopolnjevanje mehčane vode, higieniziranje tople sanitarne vode.
- Praznjenje in polnjenje sistema z pripravljeno kotlovsko vodo.

U 5	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Opis ukrepa	
V bivalnih prostorih želimo imeti konstantno temperaturo, ki pa je z navadnimi ventili na ogrevalih telesih ni mogoče zagotoviti, saj centralni ogrevalni sistem ni dovolj natančen. Še večji problem pa nastane pri starejših sistemih, kjer sistem ni natančno projektiran oziroma izveden. Ta problem rešujemo z namestitvijo termostatskih ventilov na grelna telesa v posameznih prostorih. S termostatskimi ventili je možna natančna določitev temperature v posameznem prostoru, saj ima vsak termostatski ventil vgrajeno tipalo, ki zaznava dejansko temperaturo prostora. Tipalo preveri razliko med dejansko in nastavljeno temperaturo prostora, in po potrebi preko regulatorja odpira in zapira ventil. Tako je temperatura v prostoru konstantna in prijetna za bivanje.	

U 6	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (55% pokrivanje)
Opis ukrepa	
• Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Zaradi vgradnje TČ v ponudbi ni predvidenega stroška za povečanje priključne moči električne energije. Namreč po izračunih prihrankov na razsvetljavi je tolikšen, da kljub povečanju priključne moči zaradi TČ ostane še dovolj rezerve. Če se ukrep razsvetljava ne bo izvajal je potrebno dodatno upoštevati še strošek za povečanje priključen moči (vse kar zahteva el. distributer). • Vzpostavitev energetskega upravljanja toplotne črpalke ter vgradnja merilne opreme v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. • Plinski kotli (obstoječi) se povežejo na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Predvidena je tudi povezava el. števca (odštevalni) na CNS. • Demontaža dotrajane opreme v kotlovnici (po potrebi) in enega kondenzacijskega kotla, • Izvedba toplotne črpalke zrak/voda (ocenjujemo na 100 kW) z vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo ter navezavo do kotlovnice za ogrevanje in predpripravo sanitarne vode, ki se izvede preko akumulatorja. Lokacija TČ je pri telovadnici, • nova mehčalna naprava, avtomatsko dopolnjevanje mehčane vode,	

• tehnološka posodobitev energetskega postrojenja za namene optimalnega delovanja.	
U 7	Prenova prezračevanja
Opis ukrepa	
• Prezračevalna naprava se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Vzpostavitev energetskega upravljanja naprave ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave • Dobava in montaža novega prezračevalnega sistema z rekuperacijo za prezračevanje kuhinje. • Dobava in montaža novega kanalskega razvoda za prezračevanje. • Izvedba novega cevnega razvoda za dogrevanje zraka pri prezračevanju kuhinje - Potrebni gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanja.	

U 8	Prezračevanje kuhinje
Opis ukrepa	
• Prezračevalna naprava se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Vzpostavitev energetskega upravljanja naprave ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave • Dobava in montaža novega prezračevalnega sistema z rekuperacijo za prezračevanje kuhinje. • Dobava in montaža novega kanalskega razvoda za prezračevanje. • Izvedba novega cevnega razvoda za dogrevanje zraka pri prezračevanju kuhinje • Potrebni gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanja.	

U 9	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
• Razsvetljava se na celotni stavbi zaradi dotrajanih svetil prenovi • Prenova razsvetljave je izvedena z zamenjavo obstoječih svetilk (plafonjera, CFL za G8 okov in bučka ali podobne s steklenim pokrovom) z novimi LED svetilkami. Zamenjava je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižigovanja ostane nespremenjeno: Predvidoma 676 kos • Prenova razsvetljave v telovadnici je izvedena z zamenjavo obstoječih reflektorjev z novimi LED reflektorji. Zamenjava reflektorjev v telovadnici je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižigovanja ostane nespremenjeno.: Predvidoma 4 kos • Vgradnja senzorjev za prižigovanje svetilk: vgradnja le v sanitarijah (predprostor sanitarij) in delih hodnikov, kjer to omogočajo že izvedene inštalacije - električnih inštalacij ne spreminjamo (senzor se priklopi na ožičenje obstoječih svetilk): Predvidoma 20 kos Zasilna oz. varnostna razsvetljava ni predmet energetske sanacije. Se pa v tem primeru zaradi dotrajanosti zamenjajo tudi vse obstoječe svetilke, ki osvetljujejo šolsko tablo.	

8.1.3 Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor

Tabela 8.3: Seznam ukrepov – Osnovna šola Franceta Prešerna

U 1	Vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda (scenarij 1)
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda grelna moči 280 kW za ogrevanje in delno pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov, prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. Glede na oceno izvajalca vrtine, stanja podtalnice ter pristojnih geoloških služb je mogoča vgradnja toplotne črpalke voda-voda. Ukrep zajema izvedbo vrtin in prilagoditev razvoda ter vzpostavitev razvoda tople sanitarne vode, kjer je to mogoče in delno odstranitev električnih grelnikov vode. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na zemeljski plin in dela električnih grelnikov vode.	

U 2	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda (scenarij 2)
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zrak-voda grelna moči 280 kW za ogrevanje in delno pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov, prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. V primerjavi z ukrepom U1 imajo toplotne črpalke zrak-voda nižje grelna število, poleg tega pa to bolj niha glede na temperaturo okolice. Ta scenarij je smisel, v kolikor vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda oziroma voda-voda ni dovoljena oziroma če ni drugih tehničnih možnosti za izvedbo vrtin. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na zemeljski plin in dela električnih grelnikov vode.	

U 3	Menjava razsvetljave
Opis ukrepa	
Električna napeljava trenutno ne omogoča merjenja porabe energije po posameznih vejah oziroma ločeno za posamezne kategorije porabnikov, zato je referenčna poraba električne energije za razsvetljavo oziroma potencial prihrankov določen v skladu s Tehnično smernico TSG-1-004:2022 glede na namembnost stavbe. Za izračun potrebne moči LED sijalk po prenovi je upoštevana vrednost 4 W/m², ki na podlagi primerjav svetilnosti cevnih svetilk vodilnih proizvajalcev svetil zagotavlja primerljivo osvetlitev prostorov. Na podlagi teh primerjav namreč LED svetilka cevne oblike, ki je prilagojena za vgradnjo v obstoječe naprave za enako svetilnost porabi približno 58% energije klasične fluorescenčne sijalke, oziroma 42% manj.	

Ob tem vgradnja LED svetil omogoča tudi uporabo bolj prilagodljivih krmilnih sistemov in predstikalnih naprav.

U 4	Vgradnja fotovoltaične elektrarne
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja fotovoltaične elektrarne površine 2.400 m² na razpoložljive strešne površine. Ocenjena vrednost izvedbe ukrepa je 400.000,00 EUR. Dejanska površina je v velik meri odvisna od stopnje sofinanciranja in razpoložljivih vezalnih shem in obračuna lastne porabe oziroma električne energije, oddane v omrežje.	

U 5	Vzpostavitev enotnega sistema merjenja in spremljanja porabe toplotne energije
Opis ukrepa	
Predlagana je vzpostavitev sistema za merjenje porabe po posameznih vejah razvoda. Vzpostavitev ustreznega sistema po eni strani omogoča nadzor nad uporabo in zgodnje odkrivanje odstopanj, po drugi strani pa ustrezen nadzor nad stroški posameznih faz proizvodnega procesa. Za izvedbo ukrepa je pomembna vgradnja ustreznih merilnih naprav po posameznih vejah razvoda. Za oceno učinkov se uporablja empirična ocena prihrankov celotne porabljene energije v višini 2 % dovedene energije za delovanje stavbe. Ob vzpostavitvi sistema je treba omogočiti ločeno merjenje porabe posameznih večjih porabnikov energije.	

U 6	Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001
Opis ukrepa	
Predlagan okvir za izvedbo organizacijskih ukrepov je vzpostavitev sistema ISO 50001, ki naj bi bil vzpostavljen na ravni vseh stavb v lasti Mestne občine Maribor. Gre za ločen nabor ukrepov, ki v predpisani klasifikaciji niso zajeti, zato stroški vzpostavitve sistema ravnanja z energijo in potencialni prihranki niso zajeti v pregled ukrepov in izračun prihrankov.	

8.1.4 Osnovna šola Janka Padežnika Maribor

Tabela 8.4: Seznam ukrepov – Osnovna šola Janka Padežnika

U 1	Toplotna izolacija ovoja stavbe (Obrežna)
Opis ukrepa	
Zunanji zid – Iztokova Zunanji ovoj stavbe Iztokove (zunanji zid) je opečne konstrukcije z nameščeno toplotno izolacijo (14 cm mineralne volne), kletni zidovi so kombinacija kamna in opeke. Sanacija ni potrebna.	
Zunanji zid - Obrežna Zunanji ovoj Obrežne je enake konstrukcije brez nameščene toplotne izolacije. Predlagana je sanacija ovoja šole Obrežne z namestitvijo toplotne izolacije debeline cca 15 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,040 \text{ W/mK}$. Predel cokla se izolira s toplotno izolacijo XPS debeline 15 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,040 \text{ W/mK}$).	
Zunanji zid – Povezovalni trakt s telovadnico Povezovalni trakt s telovadnico je bil leta 2019 obnovljen, kjer se je namestila toplotna izolacija ustrezne debeline. Zaradi slednjega sanacija ni potrebna.	

U 2	Zunanja senčila (Obrežna, Iztokova)
Opis ukrepa	
Na Obrežni in Iztokovi se predlaga vgradnja zunanjih senčil na vsa večja okna, kjer do sedaj senčila še niso bila nameščena. Ukrep ne doprinese k zmanjšanju porabe toplotne energije v stavbi, izboljšuje pa počutje v prostorih za zaposlene ter uporabnike prostorov.	

U 3	Toplotna izolacija tal proti podstrešju (Obrežna), menjava strešne kritine (Obrežna, Iztokova), sanacija ravnih delov streh (Obrežna)
Opis ukrepa	
Strop proti podstrešju - Iztokova Strop proti hladnemu podstrešju na Iztokovi je v preteklosti že bil saniran in je ustrezno toplotno zaščiten. Dodatna toplotna izolacija ni potrebna. Zaradi dotrajanosti in za zaščito toplotne izolacije bi bilo smiselno zamenjati strešno kritino.	
Strop proti podstrešju - Obrežna Na podstrešju obrežne ni nameščene toplotne izolacije. Za zmanjševanje porabe toplotne energije v stavbi se predlaga namestitev toplotne izolacije ustrezne debeline, da se zadosti pogojem PURES.	
Streha - Povezovalni trakt s telovadnico	

Streha povezovalnega trakta s telovadnico je toplotno ustrezno zaščiten.

U 4	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
Zamenjava svetilk ter sijalk s svetilkami z sijalkami z LED tehnologijo V stavbi Iztokove in Obrežne je razsvetljava v večji meri izvedena z varčnimi in fluorescentnimi sijalkami T8. V sklopu sanacije se predvidoma celotna razsvetljava spremeni v LED tehniko.	

U 5		Vgradnja merilnega sistema
Opis ukrepa		
Elektrika	Trenutno stanje	Meritve električne energije se izvajajo preko dveh klasičnih števecov za merjenje porabe električne energije. Meritve se izvajajo preko merilnih mest št. MM 4-13891 ter MM 4-13877 (kuhinja) .
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja dveh dodatnih merilnikov električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo prezračevalnih naprav ter toplotne črpalke.
Toplota	Trenutno stanje	Stavba se delno ogreva preko daljinskega ogrevanja. Za porabo v kuhinji se uporablja zemeljski plin. Stavba se ogreva preko merilnega mesta MM 14646 .
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja dodatnega števca toplotne energije, preko katerega bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje porabe toplotne energije ločeno za obe veje ogrevanja.
Voda	Trenutno stanje	Poraba hladne vode se beleži preko dveh odjemnih mest št. OM 3487 ter OM 3486 .
	Po sanaciji	Poraba tople vode se bo po sanaciji beležila enako kot do sedaj.

8.1.5 Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan

Tabela 8.5: Seznam ukrepov – Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan

U 1	Vgradnja toplotne izolacije zunanjih sten
Opis ukrepa	
V izračunih je upoštevana vgradnja izolacijskega sloja iz kamene volne debeline 16 cm na celotni površini zunanjih sten.	

U 2	Vgradnja toplotne izolacije proti neogrevanemu podstrešju
Opis ukrepa	
V izračunih je upoštevana vgradnja izolacijskega sloja iz steklene volne debeline 30 cm na streho mansarde. Trenutno mansarda sicer ni uporabljena in ni del kondicionirane površine, bo pa v prihodnje predelana v bivalni prostor, zato je predvidena toplotna izolacija tega prostora.	

U 3	Menjava stavbnega pohištva
Opis ukrepa	
Ukrep zajema menjavo oken na severni strani in vgradnjo oken s toplotno prehodnostjo 0,95 W/m ² k. Skupna površina oken znaša približno 5 m ² .	

U 4	Menjava razsvetljave
Opis ukrepa	
Električna napeljava trenutno ne omogoča merjenja porabe energije po posameznih vejah oziroma ločeno za posamezne kategorije porabnikov, zato je referenčna poraba električne energije za razsvetljavo oziroma potencial prihrankov določen v skladu s Tehnično smernico TSG-1-004:2022 glede na namembnost stavbe. V izračunu gradbene fizike je obstoječa poraba za vse stavbe izračunana na podlagi predpisane vrednosti glede na kategorijo uporabe posamezne stavbe med 8 W/m² in 10 W/m². Za izračun potrebne moči LED sijalk po prenovi je upoštevana vrednost 4 W/m², ki na podlagi primerjav svetilnosti cevnih svetilk vodilnih proizvajalcev svetil zagotavlja primerljivo osvetlitev prostorov. Na podlagi teh primerjav namreč LED svetilka cevne oblike, ki je prilagojena za vgradnjo v obstoječe naprave za enako svetilnost porabi približno 58% energije klasične fluorescenčne sijalke, oziroma 42% manj. Ob tem vgradnja LED svetil omogoča tudi uporabo bolj prilagodljivih krmilnih sistemov in predstikalnih naprav.	

U 5	Vgradnja sistema prezračevanja z izkoriščanjem odpadne toplote
Opis ukrepa	
Po vgradnji toplotne izolacije ovoja se v strukturi toplotnih tokov poveča delež prezračevalnih izgub. V zadnjih letih so se uveljavili prezračevalni sistemi z izkoriščanjem odpadne toplote tako v centralizirani kot lokalni izvedbi, izkoristki pa segajo do 90%. Ukrep zajema vgradnjo lokalnih prezračevalnih sistemov v večjih prostorih stavbe. V preračunih je zaradi manjših prostorov, v katerih sistem ne bo vgrajen, izkoristek ustrezno zmanjšan.	

U 6	Vgradnja toplotne črpalke zrak – voda z zalogovnikom
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zrak-voda grelna moči 20-24 kW za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov prostornine 300 l in prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na zemeljski plin in električnega grelnika vode.	

U 7	Vzpostavitev enotnega sistema merjenja in spremljanja porabe toplotne energije
Opis ukrepa	
Predlagana je vzpostavitev sistema za merjenje porabe po posameznih vejah razvoda. Vzpostavitev ustreznega sistema po eni strani omogoča nadzor nad uporabo in zgodnje odkrivanje odstopanj, po drugi strani pa ustrezen nadzor nad stroški posameznih faz proizvodnega procesa. Za izvedbo ukrepa je pomembna vgradnja ustreznih merilnih naprav po posameznih vejah razvoda. Za oceno učinkov se uporablja empirična ocena prihrankov celotne porabljene energije v višini 2 % dovedene energije za delovanje stavbe. Ob vzpostavitvi sistema je treba omogočiti ločeno merjenje porabe posameznih uporabnikov Doma krajanov.	

U 8	Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001
Opis ukrepa	
Predlagan okvir za izvedbo organizacijskih ukrepov je vzpostavitev sistema ISO 50001, ki naj bi bil vzpostavljen na ravni vseh stavb v lasti Mestne občine Maribor. Gre za ločen nabor ukrepov, ki v predpisani klasifikaciji niso zajeti, zato stroški vzpostavitve sistema ravnanja z energijo in potencialni prihranki niso zajeti v pregled ukrepov in izračun prihrankov.	

8.1.6 Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Tabela 8.6: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

U 1	Vgradnja toplotne izolacije zunanjih sten
Opis ukrepa	
V izračunih je upoštevana vgradnja izolacijskega sloja iz kamene volne debeline 20 cm na celotni površini zunanjih sten.	

U 2	Vgradnja toplotne izolacije proti neogrevanemu podstrešju
Opis ukrepa	
V izračunih je upoštevana vgradnja izolacijskega sloja iz steklene volne debeline 20 cm na streho mansarde.	

U 3	Menjava razsvetljave
Opis ukrepa	
Električna napeljava trenutno ne omogoča merjenja porabe energije po posameznih vejah oziroma ločeno za posamezne kategorije porabnikov, zato je referenčna poraba električne energije za razsvetljavo oziroma potencial prihrankov določen v skladu s Tehnično smernico TSG-1-004:2022 glede na namembnost stavbe. Za izračun potrebne moči LED sijalk po prenovi je upoštevana vrednost 4 W/m², ki na podlagi primerjav svetilnosti cevnih svetilk vodilnih proizvajalcev svetil zagotavlja primerljivo osvetlitev prostorov. Na podlagi teh primerjav namreč LED svetilka cevne oblike, ki je prilagojena za vgradnjo v obstoječe naprave za enako svetilnost porabi približno 58% energije klasične fluorescenčne sijalke, oziroma 42% manj. Ob tem vgradnja LED svetil omogoča tudi uporabo bolj prilagodljivih krmilnih sistemov in predstikalnih naprav.	

U 4	Vgradnja sistema prezračevanja z izkoriščanjem odpadne toplote
Opis ukrepa	
Po vgradnji toplotne izolacije ovoja se v strukturi toplotnih tokov poveča delež prezračevalnih izgub. V zadnjih letih so se uveljavili prezračevalni sistemi z izkoriščanjem odpadne toplote tako v centralizirani kot lokalni izvedbi, izkoristki pa segajo do 90%. Ukrep zajema vgradnjo lokalnih prezračevalnih sistemov v večjih prostorih stavbe. V preračunih je zaradi manjših prostorov, v katerih sistem ne bo vgrajen, izkoristek ustrezno zmanjšan.	

U 5	Vgradnja toplotne črpalke zrak – voda z zalogovnikom
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zrak-voda grelna moči 24 kW za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. Ukrepi vključujejo tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov in prenovo (toplotno izolacijo) razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na zemeljski plin in električnega grelnika vode.	

U 6	Vzpostavitev enotnega sistema merjenja in spremljanja porabe toplotne energije
Opis ukrepa	
Predlagana je vzpostavitev sistema za merjenje porabe po posameznih vejah razvoda. Vzpostavitev ustreznega sistema po eni strani omogoča nadzor nad uporabo in zgodnje odkrivanje odstopanj, po drugi strani pa ustrezen nadzor nad stroški posameznih faz proizvodnega procesa. Za oceno učinkov se uporablja empirična ocena prihrankov celotne porabljene energije v višini 2 % dovedene energije za delovanje stavbe. Ob vzpostavitvi sistema je treba omogočiti ločeno merjenje porabe posameznih uporabnikov Doma krajanov.	

U 7	Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001
Opis ukrepa	
Predlagan okvir za izvedbo organizacijskih ukrepov je vzpostavitev sistema ISO 50001, ki naj bi bil vzpostavljen na ravni vseh stavb v lasti Občine Maribor. Gre za ločen nabor ukrepov, ki v predpisani klasifikaciji niso zajeti, zato stroški vzpostavitve sistema ravnanja z energijo in potencialni prihranki niso zajeti v pregled ukrepov in izračun prihrankov.	

8.1.7 Vrtec Studenci, enota Pekrska

Tabela 8.7: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci, enota Pekrska

U 1	Toplotna izolacija ovoja stavbe
Opis ukrepa	
Zunanji ovoj stavbe (zunanji zid) je montažne Marles izvedbe z nameščeno toplotno izolacijo minimalne debeline (cca. 5 cm.). Toplotna zaščita ovoja ne ustreza današnjim standardom. Predlagana je sanacija celotnega ovoja šole z namestitvijo dodatne toplotne izolacije debeline cca 15 cm.	

U 2	Sanacija vkopanih zidov
Opis ukrepa	
Vključno z izolacijo ovoja stavbe je predlagana tudi izolacija ter hidroizolacija vkopanih zidov. Potrebno je odkopati zid do spodnjega nivoja temeljev, kjer je to mogoče. Podzemne dele obodnih zidov je potrebno temeljito očistiti in jih osušiti. Zidove je potrebno natančno pregledati in gradbeno pokrpati morebitne poškodbe ter pripraviti podlago in na primerno pripravljen zid položiti novo hidroizolacijo. Predlagana je zaščita hidroizolacije s toplotno izolacijo iz XPS plošč skupne debeline 15 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,035 \text{ W/mK}$). V sklopu ukrepa je potrebno izvesti tudi drenažo okoli objekta. Pred zasutjem se izolacija fizično zaščiti še s čepasto folijo.	

U 3	Toplotna izolacija tal proti podstrešju
Opis ukrepa	
Strop proti hladnemu podstrešju je neustrezno toplotno zaščiten. Na hladnem podstrešju je nameščene 5 cm toplotne zaščite, kar ne ustreza današnjim standardom. Predlaga se namestitev dodatne toplotne izolacije ustrezne debeline.	

U 4	Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije je predvidena vgradnja prezračevalnega sistema, ki poleg prezračevanja prostorov omogoča rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.	

U 5	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
Zamenjava svetilk ter sijalk s svetilkami z sijalkami z LED tehnologijo V stavbi je večinoma še starejša razsvetljava (fluorescentne in varčne sijalke). V sklopu sanacije se predvidoma celotna razsvetljava spremeni v LED tehniko.	

U 6	Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije se na ogrevalna telesa namestijo termostatski ventili s termostatskimi glavami, ki omogočajo ročno nastavitve temperature vsakega ogrevalnega telesa ločeno. Na ta način se lahko nastavi temperatura v vsakem prostoru ločeno, hkrati pa lahko v nekaterih prostorih ogrevanje tudi znižamo na minimum (shrambe ipd.).	

U 7		Vgradnja merilnega sistema
Opis ukrepa		
Elektrika	Trenutno stanje	Meritve električne energije se izvajajo preko klasičnega števca za merjenje porabe električne energije. Meritve se izvajajo preko merilnega mesta št. MM 4-14562
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja treh dodatnih merilnikov električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo prezračevalne naprave, hladilnega agregata ter toplotne črpalke.
Toplota	Trenutno stanje	Stavba se ogreva preko kurilnega olja, podatka o merilnem mestu ni.
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja števca toplotne energije, preko katerega bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje proizvodnje toplotne energije iz toplotne črpalke.
Voda	Trenutno stanje	Poraba hladne vode se beleži preko odjemnega mesta št. OM 3517 .
	Po sanaciji	Poraba hladne vode se bo po sanaciji beležila enako kot do sedaj. Za beleženje porabe tople vode je predlagana vgradnja dodatnega števca porabe vode.

U 8	Sanacija ogrevalnega sistema (vgradnja TČ zrak-voda)
Opis ukrepa	
Za ogrevanje stavbe in pripravo TSV se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 12 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov in pripravo TSV. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetskim pregledom. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji.	

8.1.8 Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

Tabela 8.8: Seznam ukrepov – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

U 1	Toplotna izolacija ovoja stavbe
Opis ukrepa	
Zunanji ovoj stavbe (zunanji zid) je montažne Marles izvedbe z nameščeno toplotno izolacijo minimalne debeline (cca. 5 cm.). Toplotna zaščita ovoja ne ustreza današnjim standardom. Predlagana je sanacija celotnega ovoja z namestitvijo dodatne toplotne izolacije debeline cca 15 cm.	

U 2	Sanacija vkopanih zidov
Opis ukrepa	
Vključno z izolacijo ovoja stavbe je predlagana tudi izolacija ter hidroizolacija vkopanih zidov. Potrebno je odkopati zid do spodnjega nivoja temeljev, kjer je to mogoče. Podzemne dele obodnih zidov je potrebno temeljito očistiti in jih osušiti. Zidove je potrebno natančno pregledati in gradbeno pokrpati morebitne poškodbe ter pripraviti podlago in na primerno pripravljen zid položiti novo hidroizolacijo. Predlagana je zaščita hidroizolacije s toplotno izolacijo iz XPS plošč skupne debeline 15 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,035 \text{ W/mK}$). V sklopu ukrepa je potrebno izvesti tudi drenažo okoli objekta. Pred zasutjem se izolacija fizično zaščiti še s čepasto folijo.	

U 3	Menjava oken
Opis ukrepa	
Okna na starem delu stavbe so lesena z visoko toplotno prehodnostjo $UW = 3,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ in potrebna menjave, medtem ko so na prizidku lesena okna z nizko toplotno prehodnostjo $UW = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Ob izgradnji prizidka se je manjši del oken na vzhodni strani zamenjalo z novimi lesenimi.	
Predlaga se zamenjava vseh starih lesenih oken z okni nižje toplotne prehodnosti ($U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$).	

U 4	Menjava vrat
Opis ukrepa	
Vrata na starem delu stavbe so lesena z visoko toplotno prehodnostjo in potrebna menjave, medtem ko so na prizidku lesena vrata z nizko toplotno prehodnostjo. Predlaga se menjava starih lesenih vrat z novimi vrati z nižjim faktorjem toplotne prehodnosti.	

U 5	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
V stavbi je večinoma še starejša razsvetljava (fluorescentne in varčne sijalke). V sklopu sanacije se predvidoma celotna razsvetljava spremeni v LED tehniko.	

U 6	Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije je predvidena vgradnja prezračevalnega sistema, ki poleg prezračevanja prostorov omogoča rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.	

U 7	Vgradnja merilnega sistema
Opis ukrepa	
Elektrika	Trenutno stanje Meritve električne energije se izvajajo preko klasičnega števca za merjenje porabe električne energije. Meritve se izvajajo preko merilnega mesta št. MM 4-13891
	Po sanaciji Predlagana je vgradnja treh dodatnih merilnikov električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo prezračevalnih naprav, hladilnega agregata ter toplotne črpalke.
Toplota	Trenutno stanje Stavba se ogreva preko zemeljskega plina. Stavba se ogreva preko odjemnega mesta OM 1.004657.000.0
	Po sanaciji Predlagana je vgradnja števca toplotne energije, preko katerega bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje proizvodnje toplotne energije iz toplotne črpalke.
Voda	Trenutno stanje Poraba hladne vode se beleži preko enega odjemnega mesta št. OM 2736
	Po sanaciji Poraba hladne vode se bo po sanaciji beležila enako kot do sedaj. Za beleženje porabe tople vode je predlagana vgradnja dodatnega števca porabe vode.

U 8	Sanacija ogrevalnega sistema (vgradnja TČ zrak-voda)
Opis ukrepa	
Za ogrevanje stavbe in pripravo TSV se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 17 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetske pregledom. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji.	

Co-funded by the Horizon 2020 Programme of the European Union. The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the European Investment Bank nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Sofinancirano s strani Evropske unije, programa Obzorje 2020. Za ta dokument je odgovoren izključno avtor in ne odraža mnenja Evropske unije. Evropska unija, Evropska investicijska banka in Evropska komisija ne odgovarjajo za kakršnokoli morebitno uporabo v njej navedenih informacij.

Ocena o upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva

Naziv investicijskega projekta:

Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

Nosilec projekta:

Mestna občina Maribor



Izdelovalec:

ADESCO, d.o.o., Stari trg 35, 3320 Velenje



Velenje, februar 2024

SPLOŠNI PODATKI O INVESTICIJSKEM PROJEKTU

<i>Naziv projekta</i>	Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor
<i>Vrsta dokumenta</i>	Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva

<i>Investitor /naročnik</i>	Mestna občina Maribor Ulica heroja Staneta 1 2000 Maribor
<i>Odgovorna oseba</i>	Aleksander Saša Arsenovič, župan

<i>Pripravljaivec</i>	ADESCO, d.o.o. Stari trg 35 3320 Velenje
<i>Dokument so v sodelovanju s strokovnimi službami naročnika izdelali</i>	mag. Martina Karničnik, univ. dipl. ekon. Jure Boček, univ. dipl. inž. el. Dejan Ferlin, univ. dipl. gosp. inž. str.
<i>Odgovorna oseba pripravljavca</i>	Jure Boček, prokurist

KAZALO VSEBINE

1	UVODNO POJASNILO	12
1.1	PRAVNE PODLAGE.....	13
1.2	METODOLOGIJA DELA.....	14
2	PODATKI O OBČINI, OSNOVNI PODATKI O JAVNEM POZIVU PROMOTORJEM K ODDAJI VLOGE O ZAINTERESIRANOSTI ZA JAVNO-ZASEBNO PARTNERSTVO ZA OBRAVNAVAN PROJEKT, PODATKI O IZDELOVALCU TESTA UPRAVIČENOSTI S PREDSTAVITVIJO NAMENA IN CILJEV TEGA DOKUMENTA TER POVZETEK OSNOVNIH PODATKOV IZ SPREJETEGA DIIP-A	16
2.1	PODATKI O OBČINI (INVESTITOR).....	16
2.2	OSNOVNI PODATKI O JAVNEM POZIVU PROMOTORJEM K ODDAJI VLOGE O ZAINTERESIRANOSTI ZA JAVNO-ZASEBNO PARTNERSTVO ZA OBRAVNAVAN PROJEKT	16
2.3	PODATKI O IZDELOVALCU TESTA UPRAVIČENOSTI.....	17
2.4	NAMENA IN CILJI DOKUMENTA	17
2.5	POVZETEK DIIP-A.....	18
3	POVZETEK PODATKOV IZ REP-OV	19
3.1	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA OBJEKTOV PREDVIDENIH ZA ENERGETSKO SANACIJO	19
3.1.1	OSNOVNA ŠOLA BORCEV ZA SEVERNO MEJO MARIBOR	20
3.1.2	VRTEC IVANA GLINŠKA MARIBOR, ENOTA PRISTAN	22
3.1.3	VRTEC STUDENCI, ENOTA RADVANJE JASLI.....	24
3.1.4	OSNOVNA ŠOLA JANKA PADEŽNIKA MARIBOR.....	25
3.1.5	SVETOVALNI CENTER ZA OTROKE, MLADOSTNIKE IN STARŠE MARIBOR	27
3.1.6	VRTEC STUDENCI, ENOTA PEKRSKA	28
3.1.7	OSNOVNA ŠOLA KAMNICA	30
3.1.8	OSNOVNA ŠOLA FRANCETA PREŠERNA MARIBOR	32
3.1.9	OŠ FRANC ROZMAN STANE PŠ KOŠAKI	34
3.1.10	KOPALIŠČE PRISTAN	35
3.1.11	OŠ ANGELA BESEDNJAKA.....	37
3.1.12	OŠ GUSTAVA ŠILIHA	39
3.1.13	OŠ TONETA ČUFARJA.....	41
3.1.14	VRTEC JADVIGE GOLEŽ UPRAVA	43
3.1.15	VRTEC JOŽICE FLANDER PE VANČKA ŠARHA.....	44
3.1.16	DOM ANTONA SKALE MARIBOR.....	46
3.1.17	VRTEC IVANA GLINŠKA PE SMETANOVA.....	48
3.1.18	VRTEC STUDENCI MARIBOR PE POLJANE	50
3.1.19	VRTEC TEZNO MARIBOR PE MIŠMAŠ UPRAVA.....	52
3.1.20	VRTEC BORISA PEČETA PE KAMNICA.....	53
3.1.21	VRTEC IVANA GLINŠKA UPRAVA.....	55
3.1.22	VRTEC TEZNO MARIBOR PE LUPINICA	56
4	RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO	58
5	CILJI INVESTICIJE	59
6	PREDSTAVITEV IN OPIS VARIANT INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z ALI BREZ INVESTICIJE TER IZBOR OPTIMALNE VARIANTE.....	61
6.1	VARIANTA BREZ INVESTICIJE	61

6.2	VARIANTA Z INVESTICIJO IN IZVEDLJIVOST POSAMEZNIH VARIANT	61
6.3	IZBIRA OPTIMALNE VARIANTE	63
7	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE	64
7.1	OBNOVA STAVB	64
7.1.1	OSNOVNA ŠOLA BORCEV ZA SEVERNO MEJO MARIBOR.....	71
7.1.2	VRTEC IVANA GLINŠKA MARIBOR, ENOTA PRISTAN	74
7.1.3	VRTEC STUDENCI, ENOTA RADVANJE – JASLI	75
7.1.4	OSNOVNA ŠOLA JANKA PADEŽNIKA MARIBOR.....	76
7.1.5	SVETOVALNI CENTER ZA OTROKE, MLADOSTNIKE IN STARŠE MARIBOR.....	78
7.1.6	VRTEC STUDENCI, ENOTA PEKRSKA	79
7.1.7	OSNOVNA ŠOLA KAMNICA	81
7.1.8	OSNOVNA ŠOLA FRANCETA PREŠERNA MARIBOR	83
7.1.9	OŠ FRANC ROZMAN STANE PŠ KOŠAKI	84
7.1.10	KOPALIŠČE PRISTAN	86
7.1.11	OŠ ANGELA BESEDNJAKA.....	88
7.1.12	OŠ GUSTAV ŠILIHA	89
7.1.13	OŠ TONETA ČUFARJA.....	90
7.1.14	VRTEC JADVIGE GOLEŽ UPRAVA	92
7.1.15	VRTEC JOŽICE FLANDER PE VANČKA ŠARHA.....	93
7.1.16	DOM ANTONA SKALE MARIBOR.....	95
7.1.17	VRTEC IVANA GLINŠKA PE SMETANOVA.....	97
7.1.18	VRTEC STUDENCI MARIBOR PE POLJANE	99
7.1.19	VRTEC TEZNO MARIBOR PE MIŠMAŠ UPRAVA.....	101
7.1.20	VRTEC BORISA PEČETA PE KAMNICA.....	101
7.1.21	VRTEC IVANA GLINŠKA UPRAVA.....	102
7.1.22	VRTEC TEZNO MARIBOR PE LUPINICA	102
7.2	VREDNOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA IN OPREDELITEV VIROV FINANCIRANJA.....	102
7.2.1	VREDNOST INVESTICIJE	104
7.2.2	VIRI FINANCIRANJA	112
7.3	POTREBNA INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA	113
7.4	TERMINSKI PLAN IZVEDBE INVESTICIJE	114
7.5	VARSTVO OKOLJA	116
7.6	KADROVSKO - ORGANIZACIJSKA SHEMA.....	116
7.6.1	JAVNO-NAROČNIŠKI NAČIN IZVEDBE	116
7.6.2	IZVEDBA PO MODELU JZP	118
7.6.3	KADROVSKA STRUKTURA MED OBRATOVANJEM V EKONOMSKI DOBI	119
7.7	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA.....	119
8	OCENA PONUDB V OKVIRU VLOGE O ZAINTERESIRANOSTI	120
8.1	PONUDBNIK PETROL D.D., LJUBLJANA	121
8.1.1	PREDSTAVITEV PROMOTORJA	122
8.1.2	IDEJNE REŠITVE ZA DOSEGO RAZPISANIH CILJEV IN TEHNIČNE SPECIFIKACIJE	127
8.1.3	PRIKAZ OCENJENE VREDNOSTI INVESTICIJE TER PREDVIDENE FINANČNE KONSTRUKCIJE TER TVEGANJ	134
8.1.4	FINANČNA IN EKONOMSKA OCENA PROJEKTA	138
8.1.5	ČASOVNI NAČRT IZVEDBE	142
8.1.6	OCENA IZVEDLJIVOSTI PREDLAGANEGA PROJEKTA.....	143
8.2	PONUDBNIK RESALTA, D.O.O.....	146
8.2.1	PREDSTAVITEV PROMOTORJA	146

8.2.2	IDEJNE REŠITVE ZA DOSEGO RAZPISANIH CILJEV IN TEHNIČNE SPECIFIKACIJE	150
8.2.3	PRIKAZ OCENJENE VREDNOSTI INVESTICIJE TER PREDVIDENE FINANČNE KONSTRUKCIJE TER TVEGANJ	154
8.2.4	FINANČNA IN EKONOMSKA OCENA PROJEKTA	161
8.2.5	ČASOVNI NAČRT IZVEDBE	167
8.2.6	OCENA IZVEDLJIVOSTI PREDLAGANEGA PROJEKTA.....	167
8.3	PRIMERNOST VLOG DRUŽBE PETROL D.D., LJUBLJANA IN RESALTA D.O.O.	169
9	TEST UPRAVIČENOSTI IZVEDBE PROJEKTA PO MODELU JZP	171
9.1	UPRAVIČENOST IZVEDBE PROJEKTA Z VIDIKA SMOTRNOSTI POSLOVANJA (GOSPODARNOSTI, UČINKOVITOSTI IN USPEŠNOSTI) TER DOSEGANJA REZULTATOV IN CILJEV PROJEKTA IZVEDENEGA NA TRADICIONALNI NAČIN ALI PO MODELU JZP	171
9.1.1	MERILA TESTA USPEŠNOSTI JZP	172
9.1.2	TEST GOSPODARNOSTI	173
9.1.3	TEST UČINKOVITOSTI.....	174
9.1.4	TEST USPEŠNOSTI	175
9.2	PORAZDELITEV IN UGOTAVLJANJE TVEGANJ PROJEKTA ZA GOSPODARNOST, UČINKOVITOST IN USPEŠNOST 177	
9.2.1	PORAZDELITEV TVEGANJ PROJEKTA	177
9.2.2	UGOTAVLJANJE TVEGANJ ZA GOSPODARNOST, UČINKOVITOST IN USPEŠNOST PROJEKTA.....	179
9.3	KAZALNIKI UPRAVIČENOSTI IZVEDBE PROJEKTA PO FINANČNI IN EKONOMSKI ANALIZI	181
9.3.1	FINANČNA ANALIZA	189
9.3.2	EKONOMSKA ANALIZA	212
9.3.3	KVALITATIVNO VREDNOTENJE KORISTI ZA PORABLJENI DENAR	218
9.3.4	KVANTITATIVNO VREDNOTENJE KORISTI ZA PORABLJENI DENAR	222
10	KLJUČNE UGOTOVITVE O UPRAVIČENOSTI IZVEDBE PROJEKTA PO MODELU JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA TER SKLEP S PREDLOGOM NADALJNIH AKTIVNOSTI	225
10.1	KLJUČNE UGOTOVITVE I. FAZE OCENE O UPRAVIČENOSTI IZVEDBE PROJEKTA PO MODELU JZP	225
10.2	ANALIZA SMISELNOSTI VKLJUČITVE JZP ZA IZVEDBO PROJEKTA ENERGETSKE OBNOVE JAVNIH OBJEKTOV V LASTI MO MARIBOR.....	226
11	VIRI IN LITERATURA	228
12	PRILOGA.....	229
12.1	PRILOGA 1 – SEZNAM PREDLAGANIH UKREPOV PO POSAMEZNEM OBJEKTU	229

KAZALO SLIK

<i>Slika 3.1: Objekt Osnovna šola Borcev za severno mejo Maribor</i>	21
<i>Slika 3.2: Mikrolokacija objekta Osnovne šole Borcev za severno mejo Maribor</i>	22
<i>Slika 3.3: Objekt Vrtec Ivana Glinška - enota Pristan</i>	23
<i>Slika 3.4: Mikrolokacija objekta vrtca Ivana Glinška - enota Pristan</i>	23
<i>Slika 3.5: Mikrolokacija objekta vrtca Studenci, enota Radvanje</i>	25
<i>Slika 3.6: Objekt Osnovne šole Janka Padežnika</i>	26
<i>Slika 3.7: Mikrolokacija Osnovne šole Janka Padežnika</i>	27
<i>Slika 3.8: Objekt Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše</i>	28
<i>Slika 3.9: Mikrolokacija objekta Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše</i>	28
<i>Slika 3.10: Objekt Vrtec Studenci, enota Pekrska</i>	29
<i>Slika 3.11: Objekt Vrtec Studenci, enota Pekrska in njegova mikrolokacija</i>	30
<i>Slika 3.12: Objekt Osnovna šola Kamnica</i>	31
<i>Slika 3.13: Mikrolokacija objekta Osnovna šola Kamnica</i>	31
<i>Slika 3.14: Objekt Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor</i>	33
<i>Slika 3.15: Mikrolokacija objekta Osnovne šole Franceta Prešerna Maribor</i>	33
<i>Slika 3.16: Objekt OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki</i>	34
<i>Slika 3.17: Mikrolokacija objekta OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki</i>	35
<i>Slika 3.18: Objekt Kopališče Pristan</i>	36
<i>Slika 3.19: Mikrolokacija objekta Kopališče Pristan</i>	37
<i>Slika 3.20: Objekt OŠ Angela Besednjaka</i>	38
<i>Slika 3.21: Mikrolokacija objekta OŠ Angela Besednjaka</i>	39
<i>Slika 3.22: Objekt OŠ Gustava Šiliha</i>	40
<i>Slika 3.23: Mikrolokacija objekta OŠ Gustava Šiliha</i>	41
<i>Slika 3.24: Objekt OŠ Toneta Čufarja</i>	42
<i>Slika 3.25: Mikrolokacija objekta OŠ Toneta Čufarja</i>	43
<i>Slika 3.26: Objekt Vrtec Jadvige Golež uprava</i>	44
<i>Slika 3.27: Mikrolokacija objekta Vrtec Jadvige Golež uprava</i>	44
<i>Slika 3.28: Objekt Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha</i>	45
<i>Slika 3.29: Mikrolokacija objekta Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha</i>	46
<i>Slika 3.30: Objekt Dom Antona Skale Maribor</i>	47
<i>Slika 3.31: Mikrolokacija objekta Dom Antona Skale Maribor</i>	48
<i>Slika 3.32: Objekt Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova</i>	49
<i>Slika 3.33: Mikrolokacija objekta Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova</i>	49
<i>Slika 3.34: Objekt Vrtec Studenci Maribor PE Poljane</i>	51
<i>Slika 3.35: Mikrolokacija objekta Vrtec Studenci Maribor PE Poljane</i>	51
<i>Slika 3.36: Objekt Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava</i>	52
<i>Slika 3.37: Mikrolokacija objekta Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava</i>	53
<i>Slika 3.38: Objekt Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica</i>	54
<i>Slika 3.39: Mikrolokacija objekta Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica</i>	54
<i>Slika 3.40: Objekt Vrtec Ivana Glinška uprava</i>	55
<i>Slika 3.41: Mikrolokacija objekta Vrtec Ivana Glinška uprava</i>	56
<i>Slika 3.42: Objekt Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica</i>	57
<i>Slika 3.43: Mikrolokacija objekta Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica</i>	57
<i>Slika 8.1: Klasični model JZP - koncesija za izvajanje storitev energetskega pogodbenišтва</i>	131
<i>Slika 8.2: Pregled dejavnosti družbe RESALTA d.o.o.</i>	146
<i>Slika 8.3: Klasični model JZP - koncesija za izvajanje storitev energetskega pogodbenišтва</i>	158

KAZALO TABEL

Tabela 2.1: Podatki o investitorju	16
Tabela 3.1: Seznam obravnavanih objektov s cenami	18
Tabela 3.1: Seznam obravnavanih objektov	19
Tabela 3.2: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta Osnovna šola Borcevič za severno mejo	20
Tabela 3.3: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta vrta Ivana Glinška, enota Pristan	22
Tabela 3.4: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	24
Tabela 3.5: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Osnovna šola Janka Padežnika Maribor	25
Tabela 3.6: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor	27
Tabela 3.7: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta vrtec Studenci, enota Pekrska	29
Tabela 3.8: Osnovni podatki objekta Osnovna šola Kamnica	30
Tabela 3.9: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Osnovna šola Franceta Prešerna	32
Tabela 3.10: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	34
Tabela 3.11: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Kopališče Pristan	36
Tabela 3.12: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta OŠ Angela Besednjaka	38
Tabela 3.13: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta OŠ Gustava Šiliha	40
Tabela 3.14: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta OŠ Toneta Čufarja	42
Tabela 3.15: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Jadvige Golež uprava	43
Tabela 3.16: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	45
Tabela 3.17: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Dom Antona Skale Maribor	47
Tabela 3.18: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	48
Tabela 3.19: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	50
Tabela 3.20: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	52
Tabela 3.21: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	53
Tabela 3.22: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Ivana Glinška uprava	55
Tabela 3.23: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	56
Tabela 7.1: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola borcevič za severno mejo Maribor	64
Tabela 7.2: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan	64
Tabela 7.3: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	65
Tabela 7.4: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Janka Padežnika Maribor	65
Tabela 7.5: Seznam obravnavanih ukrepov, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor	65
Tabela 7.6: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Studenci, enota Pekrska	66
Tabela 7.7: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Kamnica	66
Tabela 7.8: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor	66
Tabela 7.9: Seznam obravnavanih ukrepov, OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	67
Tabela 7.10: Seznam obravnavanih ukrepov, Kopališče Pristan	67
Tabela 7.11: Seznam obravnavanih ukrepov, OŠ Angela Besednjaka	67
Tabela 7.12: Seznam obravnavanih ukrepov, OŠ Gustava Šiliha	67
Tabela 7.13: Seznam obravnavanih ukrepov, OŠ Toneta Čufarja	68
Tabela 7.14: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Jadvige Golež Uprava	68
Tabela 7.15: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	68
Tabela 7.16: Seznam obravnavanih ukrepov, Dom Antona Skale Maribor	69
Tabela 7.17: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	69
Tabela 7.18: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	69
Tabela 7.19: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	70
Tabela 7.20: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	70

Tabela 7.21: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Ivana Glinška uprava	70
Tabela 7.22: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	70
Tabela 7.23: Seznam ukrepov – Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor	71
Tabela 7.24: Seznam ukrepov – Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan	74
Tabela 7.25: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli	75
Tabela 7.26: Seznam ukrepov – Osnovna šola Janka Padežnika	76
Tabela 7.27: Seznam ukrepov – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor	78
Tabela 7.28: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci, enota Pekrska	79
Tabela 7.29: Seznam ukrepov – OŠ Kamnica	81
Tabela 7.30: Seznam ukrepov – Osnovna šola Franceta Prešerna	83
Tabela 7.31: Seznam ukrepov – OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	84
Tabela 7.32: Seznam ukrepov – Kopališče Pristan	86
Tabela 7.33: Seznam ukrepov – OŠ Angela Besednjaka	88
Tabela 7.34: Seznam ukrepov – OŠ Gustava Šiliha	89
Tabela 7.35: Seznam ukrepov – OŠ Toneta Čufarja	90
Tabela 7.36: Seznam ukrepov – Vrtec Jadvige Golež Uprava	92
Tabela 7.37: Seznam ukrepov – Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	93
Tabela 7.38: Seznam ukrepov – Dom Antona Skale Maribor	95
Tabela 7.39: Seznam ukrepov – Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	97
Tabela 7.40: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	99
Tabela 7.41: Seznam ukrepov – Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	101
Tabela 7.42: Seznam ukrepov – Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	102
Tabela 7.43: Seznam ukrepov – Vrtec Ivana Glinška uprava	102
Tabela 7.44: Seznam ukrepov – Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	102
Tabela 7.45: Vrednost izvedbe ukrepov, stalne cene	105
Tabela 7.46: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V1.1	105
Tabela 7.47: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V1.1, letni pregled	106
Tabela 7.48: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V2.1 in V3.1, Petrol	106
Tabela 7.49: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V2.1, Petrol, letni pregled	106
Tabela 7.50: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V3.1, Petrol, letni pregled	107
Tabela 7.51: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V2.2 in V3.2, Resalta	107
Tabela 7.52: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V2.2, Resalta, letni pregled	107
Tabela 7.53: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V3.2, Resalta, letni pregled	108
Tabela 7.54: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V1.1	109
Tabela 7.55: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V1.1, letni pregled	109
Tabela 7.56: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V2.1 in V3.1, Petrol	109
Tabela 7.57: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V2.1, Petrol, letni pregled	Napaka! Zaznamek ni definiran.
Tabela 7.58: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V3.1, Petrol, letni pregled	110
Tabela 7.59: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V2 in V3, Resalta	110
Tabela 7.60: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V2.2, Resalta, letni pregled	110
Tabela 7.61: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V3.2, Resalta, letni pregled	111
Tabela 7.62: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V1.1	112
Tabela 7.63: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V2.1, Petrol	112
Tabela 7.64: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V2.2, Resalta	112
Tabela 7.65: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V3.1, Petrol	113
Tabela 7.66: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V3.2, Resalta	113
Tabela 7.67: Terminski plan, javno-naročniška izvedba	114

Tabela 7.68: Terminski plan, izvedba po modelu JZP, brez nepovratnih sredstev	115
Tabela 7.69: Terminski plan, izvedba po modelu JZP, z nepovratnimi sredstvi	116
Tabela 8.1: Seznam obravnavanih objektov	128
Tabela 8.2: Predlog objektov za izvedbo javno-zasebnega partnerstva z uvrstitvijo v skupino in oceno investicije	130
Tabela 8.3: Opredelitev tveganj	133
Tabela 8.4: Vrednost investicijskih ukrepov	134
Tabela 8.5: Finančna konstrukcija investicije	134
Tabela 8.6: Referenčna raba energentov in obstoječi stroški	135
Tabela 8.7: Izračunana neto sedanja vrednost, interna stopnja donosa in enostavna doba vračila naložbe za obravnavani varianti	139
Tabela 8.8: Lastno financiranje - kazalniki (NSV, ISD)	140
Tabela 8.9: Javno-zasebno partnerstvo (model energetskega pogodbeništva) - kazalniki (NSV)	141
Tabela 8.10: Stroški ogrevanja in električne energije in ocena vrednosti prihrankov po izvedbi investicijskih ukrepov (upravljanje objektov izvaja pogodbeni partner)	142
Tabela 8.11: Stroški ogrevanja in električne energije in ocena vrednosti prihrankov po izvedbi investicijskih ukrepov (upravljanje izvaja javni partner sam)	142
Tabela 8.12: Okvirni terminski plan izvedbe ukrepov	143
Tabela 8.13: SWOT analiza	143
Tabela 8.14: Seznam obravnavanih objektov	151
Tabela 8.15: Pregled povprečnih referenčnih vrednosti za objekte Mo Maribor, povzete po poslanih REP-ih	153
Tabela 8.16: Ocena vrednosti vseh investicijskih ukrepov, predvidenih s strani promotorja	155
Tabela 8.17: Ocena vrednosti vseh investicijskih ukrepov, predvidenih s strani promotorja	156
Tabela 8.18: Povzetek finančne strukture investicije	157
Tabela 8.19: Povzetek investicije javnega partnerja	157
Tabela 8.20: Opredelitev tveganj	159
Tabela 8.21: Stroški ogrevanja in električne energije ter ocena vrednosti prihrankov po izvedbi investicijskih ukrepov (upravljanje in vzdrževanje objekta izvaja pogodbeni partner)	161
Tabela 8.22: Stroški ogrevanja in električne energije ter ocena vrednosti prihrankov po izvedbi investicijskih ukrepov (upravljanje objektov izvaja javni partner)	161
Tabela 8.23: NSV prihrankov v pogodbeni dobi v primeru lastnega financiranja	162
Tabela 8.24: NSV prihrankov v pogodbeni dobi v primeru javno-zasebnega partnerstva	163
Tabela 8.25: Izračunane neto sedanje vrednosti, diskontirane dobe vračila naložbe	164
Tabela 8.26: Lastno financiranje – kazalniki (NSV)	165
Tabela 8.27: Javno-zasebno partnerstvo (model energetskega pogodbeništva) - kazalniki (NSV)	166
Tabela 8.28: Okvirni terminski plan izvedbe ukrepov	167
Tabela 8.29: SWOT analiza	168
Tabela 9.1: Merila uspešnosti JZP	172
Tabela 9.2: Test gospodarnosti	174
Tabela 9.3: Test učinkovitosti	175
Tabela 9.4: Test uspešnosti	176
Tabela 9.5: Porazdelitev tveganj v modelu JZP	178
Tabela 9.6: Porazdelitev tveganj	180
Tabela 9.7: Vrednost obstoječih stroškov in projekcija prihrankov (prihodkov)	181
Tabela 9.8: Prihodki in odhodki projekta, V1.1, REP-i	183
Tabela 9.9: Prihodki in odhodki projekta, V2.1 in V3.1, Petrol	185
Tabela 9.10: Prihodki in odhodki projekta, V2.2 in V3.2, Resalta	187

Tabela 9.11: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V1.1	189
Tabela 9.12: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V1.1	190
Tabela 9.13: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V1.1	191
Tabela 9.14: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V2.1 (Petrol)	192
Tabela 9.15: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.1 (Petrol)	193
Tabela 9.16: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.1 (Petrol)	194
Tabela 9.17: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.1 (Petrol), iz vidika zasebnega partnerja	195
Tabela 9.18: FA, Konsolidirana finančna analiza, varianta V2.1 (Petrol)	196
Tabela 9.19: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V2.2 (Resalta)	197
Tabela 9.20: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.2 (Resalta)	198
Tabela 9.21: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.2 (Resalta)	199
Tabela 9.22: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.2 (Resalta), iz vidika zasebnega partnerja	200
Tabela 9.23: FA, Konsolidirana finančna analiza, varianta V2.2 (Resalta)	201
Tabela 9.24: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V3.1 (Petrol)	202
Tabela 9.25: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.1 (Petrol)	203
Tabela 9.26: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.1 (Petrol)	204
Tabela 9.27: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.1 (Petrol), iz vidika zasebnega partnerja	205
Tabela 9.28: FA, Konsolidirana finančna analiza, varianta V3.1 (Petrol)	206
Tabela 9.29: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V3.2 (Resalta)	207
Tabela 9.30: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.2 (Resalta)	208
Tabela 9.31: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.2 (Resalta)	209
Tabela 9.32: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.2 (Resalta), iz vidika zasebnega partnerja	210
Tabela 9.33: FA, Konsolidirana finančna analiza, varianta V3.2 (Resalta)	211
Tabela 9.34: EA, Ekonomska analiza, varianta V1.1	213
Tabela 9.35: EA, Ekonomska analiza, varianta V2.1 (Petrol)	214
Tabela 9.36: EA, Ekonomska analiza, varianta V2.2 (Resalta)	215
Tabela 9.37: EA, Ekonomska analiza, varianta V3.1 (Petrol)	216
Tabela 9.38: EA, Ekonomska analiza, varianta V3.2 (Resalta)	217
Tabela 9.39: Kvalitativno vrednotenje koristi za porabljeni denar	219
Tabela 9.40: Finančni kazalniki, varianta V1	222
Tabela 9.41: Finančni kazalniki, varianta V2	222
Tabela 9.42: Finančni kazalniki, varianta V3	222
Tabela 9.43: Ekonomski kazalniki, varianta V1.1	224
Tabela 9.44: Ekonomski kazalniki, varianta V2	224
Tabela 9.45: Ekonomski kazalniki, varianta V3	224

1 UVODNO POJASNILO

Mestna občina Maribor (v nadaljevanju: MO Maribor) namerava izvesti projekt "Energetske obnove javnih objektov v lasti MO Maribor".

MO Maribor v okviru programa ELENA in projekta z nazivom »Sustainable Energy – East Slovenia (SE-ES)« izvaja pripravljalne aktivnosti za izvedbo projekta "Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor". V letih 2021–2023 je tako izdelala razširjene energetske preglede (v nadaljevanju: REP) za 8 stavb (OŠ Kamnica, OŠ borcev za severno mejo, OŠ Franceta Prešerna, Vrtec Ivana glinška Maribor - enota Pristan, Vrtec Studenci Maribor - enota Radvanje jasli, OŠ Janka Padežnika, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše ter Vrtec Studenci-enota Pekrska). Na podlagi dokumentacija je bilo ugotovljeno, da je predmetne objekte potrebno energetske sanirati.

V skladu z veljavno zakonodajo je MO Maribor, na podlagi objave javnega poziva promotorjem št. 3524-5/2022-40, z dne 7. 8. 2023, katerega predmet je bil projekt »Javno zasebno partnerstvo za projekt energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor«, preverila zainteresiranost potencialnih zasebnih partnerjev za izvedbo energetskih sanacij. Prispeli sta dve vlogi promotorjev, in sicer v avgustu 2023 vloga promotorja Resalta, d.o.o. (v nadaljevanju: Resalta) in v septembru 2023 vloga promotorja Petrol d.d., Ljubljana (v nadaljevanju: Petrol). Vloga promotorja Resalta je vključevala nabor osmih objektov podanih s strani MO Maribor, promotor Petrol pa je izkazal interes za izvedbo sanacij na dodatnih objektih v lasti MO Maribor (skupaj 16 objektov). Poziv je namreč dopuščal promotorjem tudi možnost širšega nabora objektov za energetske sanacije.

Ker vsebina vlog promotorjev po naboru objektov ni bila primerljiva z vsebino dokumenta identifikacije investicijskega programa »Energetska sanacija javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor« (v nadaljevanju: DIIP), ki je bil izdelan julija 2023, in glede na izkazan interes iz prejetih promotorskih vlog, se je MO Maribor odločila, da pristopi k pripravi razpisa za energetske sanacije po modelu javno-zasebnega partnerstva (v nadaljevanju: JZP) s širšim naborom objektov, ki so potrebni energetske sanacije in jih je smiselno izvesti po modelu JZP. Pripravljen je bil nov razširjen nabor 22 objektov in promotorja pozvana k dopolnitvi vlog dne 21. 12. 2023 na način, da naslovita maksimalen predlagan nabor objektov. Promotorja sta dne 12. 1. 2024 (Resalta) in 15. 1. 2024 (Petrol) oddala dopolnjeni promotorski vlogi, ki sta predmet obravnave tega dokumenta.

Namen ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je ugotoviti, ali je možno in smiselno obravnavani investicijski projekt izvesti z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP, na osnovni prejetih vlog o zainteresiranosti za vzpostavitev JZP. Javni partner v času izdelave predmetnega dokumenta nima izdelanega DIIP-a za primerljiv obseg objektov, s katerim se primerja prejeta vloga o zainteresiranosti, skladno z 2. členom Pravilnika o vsebini upravičenosti

izvedbe projekta po modelu JZP, zato se izdelava ocena prejetih vlog promotorjev na podlagi primerjave z dokumentacijo REP.

1.1 PRAVNE PODLAGE

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je izdelana na podlagi:

- Zakona o javno-zasebnem partnerstvu (ZJZP),
- Zakona o javnih financah (ZJF),
- Zakona o gospodarskih javnih službah (ZGJS),
- Zakona o javnem naročanju (ZJN-3),
- Pravilnika o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva,
- Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ,
- Pravilnika o vsebini in načinu vodenja evidenc projektov javno-zasebnega partnerstva in sklenjenih pogodb v okviru javno-zasebnega partnerstva itd.

Primerja se dokumentacija, ki jo javni partner pripravi v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ in dokumentacija, ki jo mora predložiti zainteresirana oseba. Kot že omenjeno, v obravnavanem primeru dokumentacija DIIP ni primerljiva glede nabora objektov s prejetima vlogama, zato bomo kot osnovo vzeli izdelane REP-e ter podatke, ki so bili pridobljeni s strani naročnika oz. kjer podatki niso bili na voljo, bodo izkustveno določeni s strani naročnika in izdelovalca predmetnega dokumenta. Izračuni bodo pripravljeni skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ,

Občina projekt oceni, skladno z 2. odstavkom 3. člena Pravilnika o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP, na podlagi naslednjih kriterijev:

- življenjske dobe projekta,
- neto sedanje vrednosti,
- interne stopnje donosnosti,
- rezultatov in ciljev investicije, izvedene na tradicionalni način ali po modelu JZP (tako imenovana value for money) ter
- stroškov in koristi vloženih sredstev v projekt (tako imenovana cost benefit analiza).

ZJF v 2. členu, ki opredeljuje cilje in načela zakona, v 3. točki določa, da je treba pri pripravi in izvrševanju proračuna spoštovati načeli učinkovitosti in gospodarnosti. Ker gre v primeru izvedbe projekta "Energetske obnove javnih objektov v lasti MO Maribor" za izvrševanje proračuna MO Maribor, mora občina pri svojem odločanju spoštovati načeli učinkovitosti in gospodarnosti porabe javnih sredstev.

1.2 METODOLOGIJA DELA

Ocena o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je sestavljena iz dveh faz, in sicer:

- I. faza, kjer se primerja podatke iz DIIP oz. v našem primeru iz REP-ov s podatki iz prejete vloge o zainteresiranosti s strani promotorja. Izdelava se ocena o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP.
Ta faza poda odgovor na vprašanje, ali je na osnovni prejete vloge o zainteresiranosti s strani promotorja smotrno izvesti obravnavani investicijski projekt z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP. V kolikor nam ocena pokaže smotrnost izvedbe projekta po modelu JZP, se nadaljuje s sprejetjem Akta o javno-zasebnem partnerstvu ter z izdelavo nadaljnje investicijske dokumentacije (predinvesticijska zasnova (v nadaljevanju: PIZ) in investicijski program (v nadaljevanju: IP)) in javnega razpisa za izbor zasebnega partnerja.
- II. faza, kjer se, po izdelavi nadaljnje investicijske dokumentacije in prejetih ponudbah na javnem razpisu za izbor zasebnega partnerja, primerja vso izdelano investicijsko in ostalo dokumentacijo s strani javnega partnerja (t. j. občine) ter prejete ponudbe na javnem razpisu.
Se poda odgovor na vprašanje, ali je na osnovi prejetih ponudb na javnem razpisu smotrno izvesti obravnavani projekt z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP.

Najprej je potrebno povzeti ključne ugotovitve testa JZP, primerjati prispele vloge o zainteresiranosti promotorja JZP ter nato v nadaljevanju najboljšo prispelo ponudbo pregledati in poiskati odgovore na v nadaljevanju zastavljena vprašanja.

- Ali so viri, ki jih občina uporablja za realizacijo predmetnega projekta na voljo ob pravem času, v ustrezni količini in kakovosti ter po najboljši ceni?
- Ali je razmerje med uporabljenimi vložki in doseženimi učinki optimalno?
- Ali so doseženi konkretni zastavljeni cilji in predvideni izidi?

Z navedenim metodološkim pristopom se definira gospodarnost, učinkovitost in uspešnost možnih variant izvedbe projekta in tako dokazovanja smotrnost izbrane variante.

V obravnavanem primeru nam bo test pokazal obstoj interesa potencialnega zasebnega partnerja (prispeli vlogi o zainteresiranosti) in prikazal kazalnike izvedbe projekta po modelu JZP (I. faza) (izračun kazalnikov med obstoječo dokumentacijo REP¹ in

¹ Ker je izdelan DIIP nekompatibilen z vidika nabora objektov z obravnavano oceno upravičenosti, bo od tu naprej vedno omenjeno, da so izračuni za potrebe izdelave ocene upravičenosti izdelani na podlagi podatkov REP (ne DIIP), kjer velja, da se v primerih, ko v REP-ih ni bilo podatka ali ni bil izdelan REP, podatke določi izkustveno, na podlagi naročnikovih podatkov. Slednje velja predvsem za stavbe pod zaporednimi številkami Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica, Vrtec Ivana Glinška uprava in Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica.

obravnavanima vlogama promotorjev), od koder bo naročnik lahko črpal informacije za izdelavo PIZ in IP. Vzporedno bo naročnik nadaljeval s pripravo in sprejetjem »Odloka o spremembi priloge 1 k Odloku o javno-zasebnem partnerstvu za izvedbo projekta pogodbenega zagotavljanja prihrankov rabe energije z namenom energetske sanacije javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor« in priprave javnega razpisa za izbor zasebnega partnerja.

V okviru tega dokumenta bomo:

- primerjali dokumentacijo REP in dokumentacijo, ki sta je predložila promotorja (t. j. vlogi o zainteresiranosti);
- preverili ali vlogi o zainteresiranosti vsebujeta vse elemente, ki jo predvideva dokumentacija, pripravljena s strani javnega partnerja,
- izvedli primerjavo možnih variant izvedbe projekta na podlagi kriterijev in določili Pravilnika o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP ter
- pripravili ključne ugotovitve I. faze ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP s predlogom nadaljnjih aktivnosti.

2 PODATKI O OBČINI, OSNOVNI PODATKI O JAVNEM POZIVU PROMOTORJEM K ODDAJI VLOGE O ZAINTERESIRANOSTI ZA JAVNO-ZASEBNO PARTNERSTVO ZA OBRAVNAVAN PROJEKT, PODATKI O IZDELOVALCU TESTA UPRAVIČENOSTI S PREDSTAVITVIJO NAMENA IN CILJEV TEGA DOKUMENTA TER POVZETEK OSNOVNIH PODATKOV IZ SPREJETEGA DIIP-A

2.1 PODATKI O OBČINI (INVESTITOR)

Investitor oziroma nosilec obravnavanega investicijskega projekta je MO Maribor, ki se nahaja v vzhodni kohezijski regiji in je drugo največje mesto v Sloveniji po številu prebivalcev. Zavzema površino 148 km², kar jo uvršča na 40. mesto med vsemi slovenskimi občinami.

Tabela 2.1: Podatki o investitorju²

Dolgi naziv PRS	Mestna občina Maribor
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor
Davčna številka	12709590
Matična številka	5883369000
SKD	O84.110 - Splošna dejavnost javne uprave
Datum vpisa	26. 12. 1994

2.2 OSNOVNI PODATKI O JAVNEM POZIVU PROMOTORJEM K ODDAJI VLOGE O ZAINTERESIRANOSTI ZA JAVNO-ZASEBNO PARTNERSTVO ZA OBRAVNAVAN PROJEKT

MO Maribor je objavila »Javni poziv promotorjem k oddaji vlog o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva za projekt energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor«, št. 3524-5/2022-40, z dne 7. 8. 2023, na svoji spletni strani³, s katerim je povabila zainteresirane gospodarske subjekte, da oddajo vlogo in s tem izkažejo interes za izvedbo projekta v obliki JZP. Rok za oddajo vlog je bil datum 30. 9. 2023.

Po prejetju vlog promotorjev Petrol d.d., Ljubljana (prejeta dne 29. 8. 2023; nabor 8 objektov) in Resalta, d.o.o. (prejeta dne 29. 9. 2023; nabor 16 objektov) je MO Maribor sprejela odločitev o spremembi obsega nabora objektov ter obe zainteresirani družbi povabila k dopolnitvi ponudbe. Dne 21. 12. 2023 sta bila promotorja pozvana k oddaji

² <https://www.bizi.si/MESTNA-OBCINA-MARIBOR/>

³ https://maribor.si/wp-content/uploads/2023/08/Poziv-promotorjem_en.obn_.MOM_ELENA-2023_.pdf.

dopolnjene promotorske vloge za razširjen nabor 22 objektov. Promotorja sta dne 12. 1. 2024 (Resalta) in 15. 1. 2024 (Petrol) oddala dopolnjeni promotorski vlogi, ki sta predmet obravnave tega dokumenta.

2.3 PODATKI O IZDELOVALCU TESTA UPRAVIČENOSTI

<i>Pripravljaivec</i>	ADESCO, d.o.o. Stari trg 35 3320 Velenje
<i>Izdelali</i>	mag. Martina Karničnik, univ. dipl. ekon. Jure Boček, univ. dipl. inž. el. Dejan Ferlin, univ. dipl. gosp. inž. str.

<i>Odgovorna oseba pripravljavca</i>	Jure Boček, prokurist (žig in podpis)

2.4 NAMENA IN CILJI DOKUMENTA

Namen dokumenta Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je preveritev upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP in ugotoviti, ali je možno in smiselno obravnavani investicijski projekt izvesti z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP.

Potrebno je:

- izvesti presojo o upravičenosti projekta v okviru JZP,
- v primeru ugotovitve obstoja javnega interesa in ostalih elementov pogojenih za izvedbo projekta v obliki JZP izvesti raziskavo možnih načinov izvedbe javno-zasebnega partnerstva za obravnavani projekt,
- opredeliti temeljne pravne elemente JZP, vključno s SWOT analizo predmetnih modelov JZP in določitvijo argumentacije za vsebino Akta o JZP,
- opredeliti optimalni model in obliko JZP za obravnavni investicijski projekt.

Cilj dokumenta je odgovoriti na vprašanja:

- ali so viri, ki jih občini uporabljata za realizacijo predmetnega projekta, na voljo ob pravem času, v ustrezni količini in kakovosti ter po najboljši ceni;
- ali je razmerje med uporabljenimi vložki in doseženimi učinki optimalno;
- ali so doseženi konkretni zastavljeni cilji in predvideni izidi ter na ta način opredeliti najboljšo izbiro za naročnika.

2.5 POVZETEK DIIP-A

Kot že predhodno navedeno, dokument DIIP »Energetska sanacija javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor«, ki je bil izdelan julija 2023, vsebinsko gledano ne obravnava enakega nabora objekta, ki so bili predmet poziva promotorjem, zato spodaj navajamo povzetek podatkov (seznam objektov in cene) po REP-ih. Podrobno so ti podatki predstavljeni v naslednjem poglavju.

Tabela 2.2: Seznam obravnavanih objektov s cenami

Zap. št.	Naziv objekta	Vrednost investicijskih ukrepov [EUR]
1.	OŠ Borci za severno mejo	1.046.906,10
2.	Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan	166.500,00
3.	Vrtec Studenci, enota Radvanje jasli	41.950,00
4.	Osnovna šola Janka Padežnika	391.253,29
5.	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	203.755,34
6.	Vrtec Studenci, enota Pekrska	132.800,13
7.	OŠ Kamnica	254.000,00
8.	OŠ Franceta Prešerna	536.000,00
9.	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	96.031,00
10.	Kopališče Pristan	3.854.156,00
11.	OŠ Angela Besednjaka	1.429.663,00
12.	OŠ Gustava Šiliha (Center Gustava Šiliha)	329.288,00
13.	OŠ Toneta Čufarja	1.263.161,00
14.	Vrtec Jadvige Golež Uprava	801.698,00
15.	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	323.313,00
16.	Dom Antona Skale Maribor (Center Gustava Šiliha)	1.362.377,00
17.	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	378.731,00
18.	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	789.817,00
19.	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	140.875,00
20.	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	82.485,00
21.	Vrtec Ivana Glinška uprava	124.950,00
22.	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	80.464,00
Skupaj brez DDV [EUR]		13.830.173,86
DDV (22 %) [EUR]		3.042.638,25
Skupaj z DDV [EUR]		16.872.812,11

3 POVZETEK PODATKOV IZ REP-OV

3.1 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA OBJEKTOV PREDVIDENIH ZA ENERGETSKO SANACIJO

Seznam objektov, ki so del obravnavanega projekta, in so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju.

Tabela 3.1: Seznam obravnavanih objektov

Zap. št.	Naziv objekta	Naslov objekta
1.	OŠ Borci za severno mejo	Borcev za severno mejo 16, 2000 Maribor
2.	Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan	Usnjarska ulica 11, 2000 Maribor
3.	Vrtec Studenci, enota Radvanje jasli	Grizoldova ulica 1, 2000 Maribor
4.	Osnovna šola Janka Padežnika	Iztokova ulica 6, 2000 Maribor
5.	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	Lavričeva ulica 5, 2000 Maribor
6.	Vrtec Studenci, enota Pekrska	Pekrska cesta 17, 2000 Maribor
7.	OŠ Kamnica	Vrbanska cesta 93, 2351 Kamnica
8.	OŠ Franceta Prešerna	Žolgarjeva ulica 2, 2000 Maribor
9.	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	Šentiljska c. 41/A, 2000 Maribor
10.	Kopališče Pristan	Koroška cesta 33, 2000 Maribor
11.	OŠ Angela Besednjaka	Celjska ulica 11, 2000 Maribor
12.	OŠ Gustav Šiliha	Majcigerjeva 31, 2000 Maribor
13.	OŠ Toneta Čufarja	Zrkovska cesta 67, 2000 Maribor
14.	Vrtec Jadvice Golež Uprava	Betnavska cesta 100, 2000 Maribor
15.	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	Smoletova ulica 7, 2000 Maribor
16.	Dom Antona Skale Maribor	Majcigerjeva ulica 37, 2000 Maribor
17.	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	Smetanova ulica 34, 2000 Maribor
18.	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	Groharjeva ulica 22 in Korčetova ulica 18, 2000 Maribor
19.	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	Dogoška cesta 20, 2000 Maribor
20.	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	Vrbanska cesta 93, 2351 Kamnica
21.	Vrtec Ivana Glinška uprava	Gledališka ulica 6, 2000 Maribor
22.	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	Ulica Hinka Nučiča 11, 000 Maribor

Opombi:

- Seznam ukrepov za objekte pod zap. št. 20, 21 in 22 je bil določen brez izdelave REP-ov, na podlagi podatkov naročnika.
- REP-i so bili izdelavni v različnih časovnih obdobjih, zato je potrebno pred samo izvedbo energetskih sanacij objektov, v kolikor bo naročnik želel pridobiti nepovratna sredstva, preveriti ali bo stanje po izvedenih ukrepih ustrezalo zahtevam razpisa, preko katerega bi bilo mogoče pridobiti nepovratna sredstva.

Slednji bo predvidoma vključeval tudi doseganje kriterijev iz Pravilnika o učinkoviti rabi energije (v nadaljevanju: PURES⁴).⁵

V nadaljevanju so predstavljeni posamezni objekti, ki so predmet obravnavanega investicijskega projekta.

3.1.1 Osnovna šola Borcev za severno mejo Maribor⁶

Stavba Osnovne šole Borcev za severno mejo Maribor se nahaja v mestni četrti Pobrežje, na naslovu Borcev za severno mejo 16.

Tabela 3.2: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta Osnovna šola Borcev za severno mejo

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	681-1812
Parcelne številke:	1320/1
Naziv stavbe:	Osnovna šola Borcev za severno mejo
Naslov:	Borcev za severno mejo 16
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	681 POBREŽJE
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1980
Vrsta stavbe - opis: ⁷	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ⁸	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	5.104,5
Uporabna površina stavbe [m ²] :	3.533,2

⁴ Pravilnik o učinkoviti rabi energije (PURES 2010) (UL 52/10) je prenesel v pravni red RS Direktivo (EU) 2018/844 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb in Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti. V letu 2022 je bil sprejet nov Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES-3) (UL 70/2022), ki je med drugim »povišal« predpisane kazalnike za doseganje energetske učinkovitosti za stavbe. Kasneje istega leta je bil sprejet še Pravilnik o spremembah Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (UL 161/2022), ki je zgolj podaljšal prehodno obdobje, kjer je bilo potrebno dokumentacijo izdelovati skladno z zahtevami PURES-3, medtem ko je bilo potrebno izkazati doseganje kazalnikov energetske učinkovitosti po predhodno veljavnem pravilniku PURES. Trenutno veljaven je tako Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES-3) (Uradni list RS, št. 70/22, 161/22). Vezano na obravnavano investicijo to pomeni, da je potrebno preveriti, če vsi ukrepi zadostijo pogojem PURES-3.

⁵ Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo je 6. 2. 2024 objavilo sporočilo za javnost, kjer so navedli, da je v pripravi Javni razpis za sofinanciranje energetske prenovе stavb v lasti in rabi občin v letih 2024, 2025 in 2026 (oznaka JOB_2024), ki se bo izvedel v okviru Programa evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027 v Sloveniji). Razpis bo predvidoma objavljen v 1. polovici leta 2024.

⁶ Razširjeni energetski pregled, Osnovna šola Borcev za severno mejo, Energetska agencija za Podravje, september 2021.

⁷ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

⁸ Glej prejšnjo opombo.

Objekt je bil zgrajen leta 1980 in je grajen v dveh nivojih s pripadajočo kletjo. Osrednja stavba z učilnicami in upravnimi prostori ter telovadnica sta povezani s hodnikom. V glavnem delu objekta je na voljo 28 učilnic, 11 kabinetov, 7 pisarn, 5 sanitarij, 2 garderobi, knjižnica, zbornica, kuhinja in jedilnica ter zobozdravstvena ambulanta. V kletnih prostorih se nahajajo skladiščni prostori kuhinje in kotlovnica. Telovadnica je razdeljena na manjšo in večjo telovadnico. K njej spadajo spremljajoči prostori in sicer 2 garderobi, dvojne sanitarije s tuširnicami, kabinet in 2 shrambi za orodja.

V delu objekta se nahajata 2 oddelka Vrtca Pobrežje, objekt pa je urejen tudi za potrebe izvajanja pouka za otroke s posebnimi potrebami. Na dvorišču šole je nameščeno dvigalo, ki omogoča prehod tem otrokom v višja nadstropja.



Slika 3.1: Objekt Osnovna šola Borcev za severno mejo Maribor



Slika 3.2: Mikrolokacija objekta Osnovne šole Borcev za severno mejo Maribor

3.1.2 Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan⁹

Stavba vrtca Ivana Glinška – enota Pristan se nahaja na naslovu Usnjarska ulica 11, 2000 Maribor.

Tabela 3.3: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta vrtca Ivana Glinška, enota Pristan

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	657-2252
Parcelne številke:	2180/3
Naziv stavbe:	Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan
Naslov:	Usnjarska ulica 11
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	657 MARIBOR-GRAD
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1986
Vrsta stavbe - opis: ¹⁰	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ¹¹	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	795,0
Uporabna površina stavbe [m ²] :	326,5

⁹ Razširjeni energetski pregled vrtca Ivana Glinška – enota Pristan, Temaconsult d.o.o., maj 2023.

¹⁰ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).

¹¹ Glej prejšnjo opombo.

Stavba je bila zgrajena leta 1986. V njej se nahaja 5 oddelkov, od tega 2 oddelka za 1. starostno obdobje in 3 oddelki za 2. starostno obdobje. V kletnih prostorih se nahaja razdelilna kuhinja, ki je preko stopnišča povezana s pritličjem, prvim nadstropjem in podstrešjem. V južnem delu stavbe je večja prireditvena dvorana, v severnem delu pa pisarniški prostori v dveh etažah in delu mansarde kjer je tudi arhiv.

Objekt je v celotni neustrezno toplotno izoliran, prav tako je streha dotrajana in potrebna obnove. Leta 2020 je bilo zamenjano stavbno pohištvo.



Slika 3.3: Objekt Vrtec Ivana Glinška - enota Pristan



Slika 3.4: Mikrolokacija objekta vrta Ivana Glinška - enota Pristan

3.1.3 Vrtec Studenci, enota Radvanje jasli¹²

Stavba vrtca Studenci, enota Radvanje – jasli se nahaja na Grizoldovi ulici 1, 2000 Maribor.

Tabela 3.4: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	677-1027
Parcelne številke:	897/1
Naziv stavbe:	Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli
Naslov:	Grizoldova ulica 1
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	677 ZGORNJE RADVANJE
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1978
Vrsta stavbe - opis: ¹³	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo

Po podatkih registra GURS obsega Vrtec Studenec, enota Radvanje stavbo številka 1028, k. o. 677 KO Zgornje Radvanje (vrtec) na naslovu Grizoldova ulica 3, neto tlorisne površine 361 m² in stavba št. 1027, k. o. 677 KO Zgornje Radvanje (jasli) na naslovu Grizoldova ulica 3, neto tlorisne površine 277 m².

Zaradi skupnega ogrevalnega sistema, bližine stavb, povezanosti nekaterih stavbnih sistemov in enake dejavnosti oziroma režima uporabe, sta obe zgradbi v dokumentaciji »Razširjen energetski pregled« obdelani na nivoju objekta in tako na nivoju enote »Jasli«, ki je predmet tega dokumenta, posamezni podatki niso bili obravnavani.

¹² Razširjeni energetski pregled Vrtca Studenci, enota Radvanje, Temaconsult d.o.o., maj 2023.

¹³ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).



Slika 3.5: Mikrolokacija objekta vrta Studenci, enota Radvanje

3.1.4 Osnovna šola Janka Padežnika Maribor¹⁴

Stavba se nahaja na v središču mesta, na naslovu Iztokova ulica 6, 2000 Maribor. Stavba se uporablja za izobraževanje.

Tabela 3.5: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Osnovna šola Janka Padežnika Maribor

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	660-4738
Parcelne številke:	900/1
Naziv stavbe:	OŠ Janka Padežnika
Naslov:	Iztokova ulica 6
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	660 STUDENCI
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1876-1911
Vrsta stavbe - opis ¹⁵ :	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra ¹⁶ :	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	4.609
Uporabna površina stavbe [m ²] :	4.609

¹⁴ Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Janka Padežnika, ADESCO, d.o.o., oktober 2022.

¹⁵ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

¹⁶ Glej prejšnjo opombo.

Šolo tvorijo trije trakti, in sicer šolski trakt ob Iztokovi ulici, ki je bil zgrajen leta 1911, šolski trakt ob Obrežni ulici, ki je bil zgrajen leta 1876 in vmesni povezovalni trakt s telovadnico, ki je bil zgrajen in v delu telovadnice prenovljen leta 2019. Povezovalni trakt je bil energetsko že saniran zato ni predmet obravnavane investicije.

Stavba ob Iztokovi ulici je sestavljena iz štirih etaž (klet, pritličje in 2 nadstropij). V kleti se nahaja kuhinja z jedilnico ter manjše pisarne in učilnica. V preostalih etažah so locirane učilnice s spremljajočimi prostori – kabineti.

Stavba ob Obrežni ulici obsega tri etaže (klet, pritličje in nadstropje). V kleti se nahaja kotlovnica ter prostori hišnika, manjša telovadnica ter učilnica za tehnični pouk. V preostalih etažah so locirane učilnice s pripadajočimi kabineti. Poleg omenjenih prostorov je del namenjen spremljajočim prostorom (stopnišča, hodniki, garderobe, sanitarije ...).

Celotna šola se ogreva preko lastne toplotne podpostaje iz mestnega toplovoda, ki je v celoti obnovljena. V obeh obravnavanih traktih so bili tudi nameščeni radiatorji s termostatskimi ventili.



Slika 3.6: Objekt Osnovne šole Janka Padežnika



Slika 3.7: Mikrolokacija Osnovne Šole Janka Padežnika

3.1.5 Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor¹⁷

Objekt se nahaja na v središču mesta, na naslovu Lavričeva ulica 5, 2000 Maribor in se uporablja kot javni zavod za izobraževanje in svetovanje.

Tabela 3.6: Osnovni podatki in obstoječe stanje objekta Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	658-448
Parcelne številke:	1964/
Naziv stavbe:	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše
Naslov:	Lavričeva ulica 5
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	658 KOROŠKA VRATA
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1979
Vrsta stavbe - opis: ¹⁸	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ¹⁹	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	488
Uporabna površina stavbe [m ²] :	488

¹⁷ Razširjeni energetski pregled – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše, ADESCO, d.o.o., oktober 2022.

¹⁸ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

¹⁹ Glej prejšnjo opombo.

Stavba je pritlične izvedbe v kateri so večinoma pisarne, sejna soba in arhivi. Poleg omenjenih prostorov je del namenjen spremljajočim prostorom (hodniki, sanitarije ...). Leta 2015 je bil na vzhodnem delu stavbe dograjen manjši prizidek, ki je že zgrajen skladno s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah. Sam objekt se nahaja v območju Dravske nabrežine, ki je spomeniško varovano.



Slika 3.8: Objekt Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše



Slika 3.9: Mikrolokacija objekta Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše

3.1.6 Vrtec Studenci, enota Pekrska²⁰

Stavba se nahaja na obrobju mesta Maribor, na naslovu Pekrska cesta 17, 2000 Maribor. V stavbi se opravljajo dejavnosti vzgoje in izobraževanja.

²⁰ Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Pekrska, ADESCO, d.o.o., oktober 2022.

Tabela 3.7: Osnovni podatki in obstoječo stanje objekta vrtec Studenci, enota Pekrska

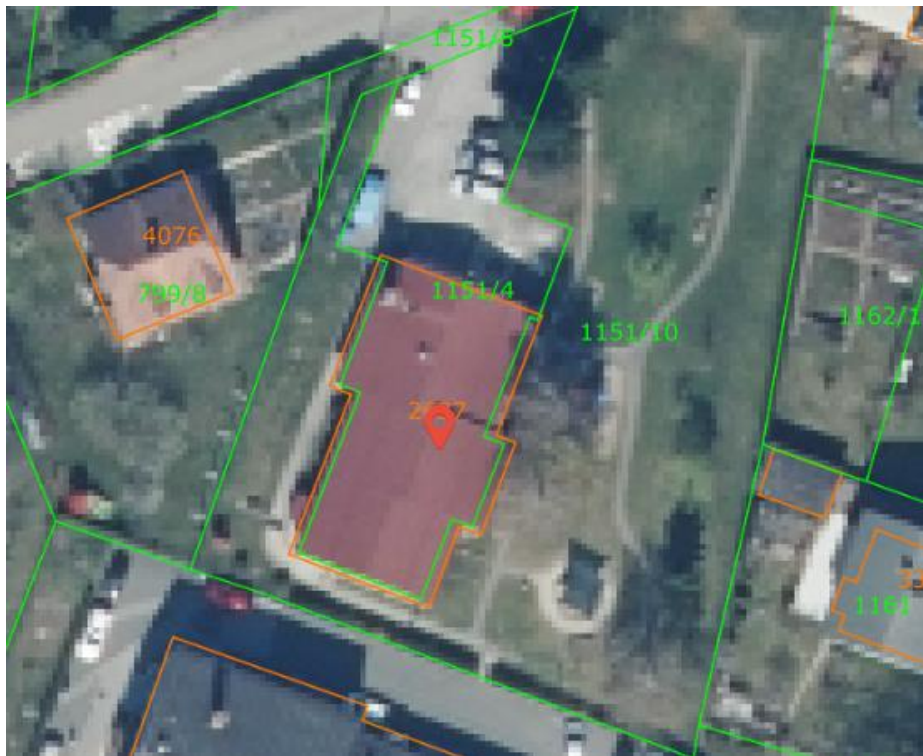
ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	660-2637
Parcelne številke:	1151/4
Naziv stavbe:	Vrtec Studenci, enota Sonček
Naslov:	Pekrska cesta 17
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	660 STUDENCI
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1981
Vrsta stavbe - opis: ²¹	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ²²	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	286
Uporabna površina stavbe [m ²] :	286

Stavba je pritlične izvedbe. Na zahodni strani objekta so locirane igralnice, vzhodna stran je izkoriščena za garderobe in kuhinjske prostore ter kotlovnico. Poleg omenjenih prostorov je del namenjen spremljajočim prostorom (stopnišča, hodniki, sanitarije ...). Stavbno pohištvo je bilo zamenjano v letu 2020. Streha je bila obnovljena leta 2009, vendar ob menjavi ni bila ustrezno energetska izolirana. Objekt se ogreva preko lastne kurilne naprave na kurilno olje, ki je bila zamenjana leta 2011.

**Slika 3.10: Objekt Vrtec Studenci, enota Pekrska**

²¹ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

²² Glej prejšnjo opombo.



Slika 3.11: Objekt Vrtec Studenci, enota Pekrska in njegova mikrolokacija

3.1.7 Osnovna šola Kamnica²³

Tabela 3.8: Osnovni podatki objekta Osnovna šola Kamnica

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	636-113
Parcelne številke:	134/8
Naziv stavbe:	Osnovna šola Kamnica
Naslov:	Vrbanska cesta 93
Kraj:	Kamnica
Poštna številka:	2351
Katastrska občina :	636 KAMNICA
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1975
Vrsta stavbe - opis: ²⁴	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ²⁵	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	698,3
Uporabna površina stavbe [m ²] :	384,5 ²⁶

²³ Razširjen energetski pregled osnovne šole Kamnica, Temaconsult d.o.o., maj 2023.

²⁴ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

²⁵ Glej prejšnjo opombo.

²⁶ V razširjenem energetskem pregledu osnovne šole Kamnica (Temaconsult d.o.o., maj 2023) je bilo ugotovljeno, da je dejanska uporabna površina stavbe 5.105,00 m²

Osnovno šolo Kamnica tvorita osrednja šolska stavba in telovadnica. Šola s pripadajočo telovadnico je bila zgrajena leta 1975, v letu 2000 pa je bila zgrajena mansarda šole, v kateri se je leta 2017 dogradilo še 3 dodatne učilnice. Hkrati z dograditvijo se je obnovila tudi streha poslopja. Leta 2013 je bila v celoti obnovljena kuhinja in jedilnica, v letu 2015 pa se je pričela energetska obnova stavbe z obnovo fasade in stavbnega pohištva. Stavba je tako v ovoj v celoti energetske obnovljena. Šola za ogrevanje uporablja utekočinjen naftni plin. Obravnavana stavba ne spada pod spomeniško varstvo.



Slika 3.12: Objekt Osnovna šola Kamnica



Slika 3.13: Mikrolokacija objekta Osnovna šola Kamnica

3.1.8 Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor²⁷

Stavba Osnovne šole Franceta Prešerna se nahaja v središču Maribora v mestni četrti Tabor, na naslovu Žolgarjeva ulica 2.

Tabela 3.9: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Osnovna šola Franceta Prešerna

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	659-4081
Parcelne številke:	1175/1
Naziv stavbe:	OŠ Franceta Prešerna Maribor
Naslov:	Žolgarjeva ulica 2
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	659 TABOR
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1936
Vrsta stavbe - opis: ²⁸	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: ²⁹	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	5.861,3
Uporabna površina stavbe [m ²] :	5.806,2

Stavba je sestavljena iz treh enot, in sicer iz osrednje stavbe, stare telovadnice in nove telovadnice. Osrednji šolski trakt obsega 4 etaže in kletne prostore ter je bil v celoti energetsko obnovljen leta 2012. Obstoječa telovadnica je bila sanirana v letu 2018, medtem ko je bila nova telovadnica že zgrajena z upoštevanjem energetsko varčnih kriterijev po zahtevah PURES.

Celotna šola se ogreva preko lastne kotlovnice na zemeljski plin. V vseh prostorih so bili tudi menjani radiatorji s termostatskimi ventili.

Osrednji objekt je uvrščen v register nepremičnin kulturne dediščine (EID 1-07524), zato je potrebno pri načrtovanju sanacije upoštevati posege, ki so v skladu s smernicami za energetsko prenovo stavb kulturne dediščine in za postopke pridobiti soglasje Zavoda za zavarovanje kulturne dediščine.

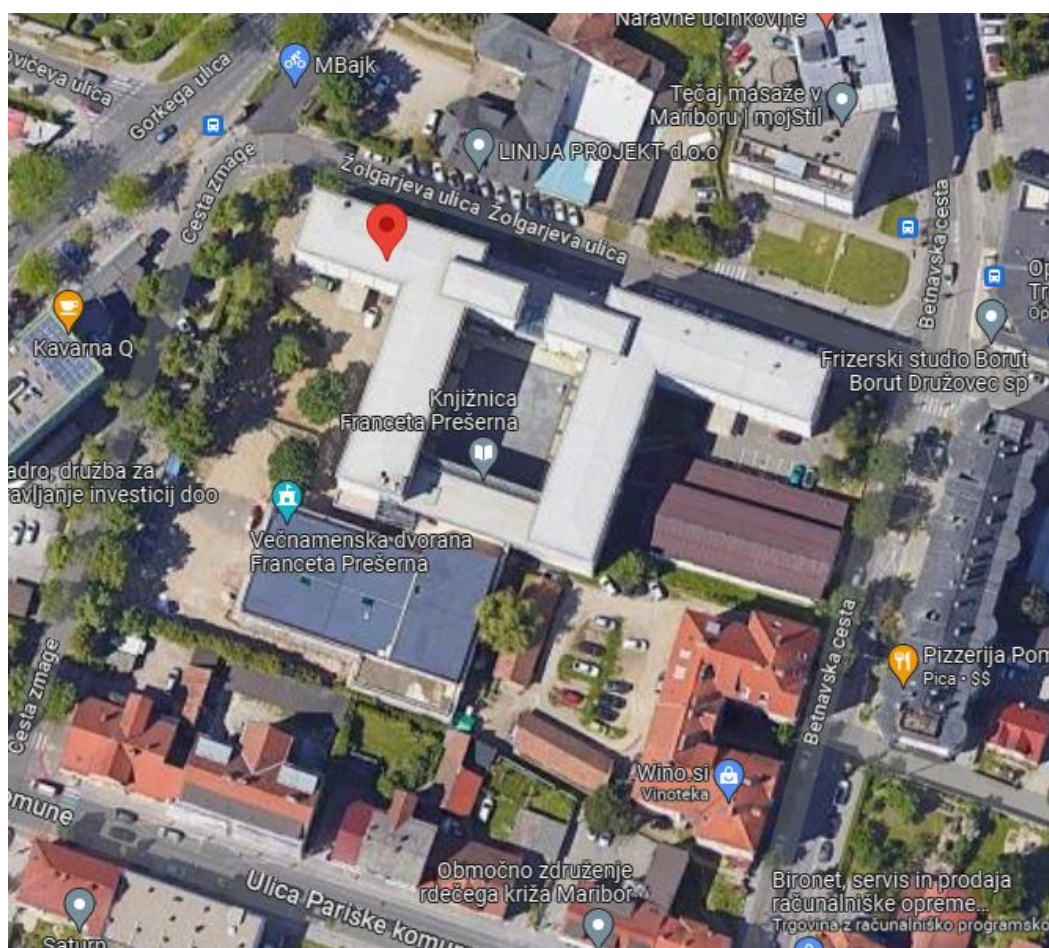
²⁷ Razširjen energetski pregled Osnovne šole Franceta Prešerna, Temaconsult d.o.o., maj 2023.

²⁸ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

²⁹ Glej prejšnjo opombo.



Slika 3.14: Objekt Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor



Slika 3.15: Mikrolokacija objekta Osnovne šole Franceta Prešerna Maribor

3.1.9 OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki³⁰

Stavba Podružnične šole Ivana Cankarja Košaki (v nadaljevanju: PŠ Košaki), se nahaja na levem bregu Drave, v Mestni četrti Ivan Cankar, na naslovu Šentiljska c. 41. a. Objekt je bil zgrajen leta 1959 in je enonadstropni zidan objekt. Prostori so namenjeni izvajanju vzgojno izobraževalne dejavnosti šolskih otrok. Izobraževanje in oskrba otrok se opravlja od ponedeljka do petka med 06.00 do 16.30 uro.

Tabela 3.10: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki

Organizacija	Podružnična šola Ivana Cankarja Košaki
Naslov	Šentiljska c. 41. a
Kraj	Maribor
Poštna številka	2000
Država	Slovenija
Odgovorna oseba	Katja Pregl - ravnateljica
Telefon	(02) 25 04 301
FAX	(02) 25 04 311
E-pošta	info@o-frs.mb.edus.si
Spletna stran	https://os-podruznica-frsmb.splet.arnes.si/
Katastrska občina	638
Številka stavbe	144



Slika 3.16: Objekt OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki

³⁰ Razširjeni energetski pregled – Podružnična šola Ivana Cankarja Košaki, Energetska agencija za Podravje, november 2019.



Slika 3.17: Mikrolokacija objekta OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki

3.1.10 Kopališče Pristan³¹

Stavba se nahaja na v središču mesta, na naslovu Koroška cesta 33, 2000 Maribor. Stavba se uporablja športne aktivnosti.

³¹ Razširjeni energetski pregled – Kopališče Pristan, ADESCO, d.o.o., januar 2024.

Tabela 3.11: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Kopališče Pristan

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	658-152				
Parcelne številke:	2102/1, 2094/3, 2104/12, 2101/3				
Naziv stavbe:	Kopališče Pristan				
Naslov:	Koroška cesta 33				
Kraj:	Maribor				
Poštna številka:	2000				
Katastrska občina :	658 KOROŠKA VRATA				
Država:	Slovenija				
Leto izgradnje stavbe:	1972				
Vrsta stavbe - opis: ³²	Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas				
Vrsta stavbe - šifra: ³³	24122				
Etažnost:	klet	pritličje	mezanin	nadstropje	mansarda
Število etaž:	1	1	/	1	/
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	8.717				
Uporabna površina stavbe [m ²] :	8.717				

**Slika 3.18: Objekt Kopališče Pristan**³² V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.³³ Glej prejšnjo opombo.



Slika 3.19: Mikrolokacija objekta Kopališče Pristan

3.1.11 OŠ Angela Besednjaka³⁴

Stavba Osnovne šole Angela Besednjaka Maribor, se nahaja na desnem bregu Drave, v Mestni četrti Tabor, na naslovu Celjska ulica 11. Objekt je bil zgrajen leta 1965 in je dvonadstropni zidan objekt. Prostorji so namenjeni izvajanju vzgojno izobraževalne dejavnosti šolskih otrok. Izobraževanje in oskrba otrok se opravlja od ponedeljka do petka med 06.00 do 16.30 uro.

³⁴ Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Angela Besednjaka Maribor, Energetska agencija za Podravje, december 2021.

Tabela 3.12: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta OŠ Angela Besednjaka

Organizacija	Osnovna šola Angela Besednjaka Maribor Naslov
Naslov	Celjska ulica 11
Kraj	Maribor
Poštna številka	2000
Država	Slovenija
Odgovorna oseba	Katja Kumer - ravnateljica
Telefon	(02) 450 10 90
FAX	(02) 450 10 91
E-pošta	info@abesednjak.si
Spletna stran	https://www.abesednjak.si
Katastrska občina	659
Številka stavbe	2501
Namen zgradbe	Vzgojno izobraževalni zavod
Število zaposlenih	67
Število uporabnikov/dan	520
Število obiskovalec/dan	prib. 35
Obratovanje šole/dni	5 dni (ponedeljek-petek)



Slika 3.20: Objekt OŠ Angela Besednjaka



Slika 3.21: Mikrolokacija objekta OŠ Angela Besednjaka

3.1.12 OŠ Gustava Šiliha³⁵

Stavba Center za vzgojo, izobraževanje, usposabljanje in svetovanje Gustava Šiliha Maribor (v nadaljevanju: OŠ Gustava Šiliha), se nahaja na desnem bregu Drave, v Mestni četrti Radvanje, na naslovu Majcigerjeva ulica 31. Objekt je bil zgrajen leta 1980 in je enonadstropni zidan objekt. Prostori so namenjeni izvajanju vzgojno izobraževalne dejavnosti šolskih otrok. Izobraževanje in oskrba otrok se opravlja od ponedeljka do petka med 06.00 do 16.30 uro.

³⁵ Razširjeni energetski pregled – Center za vzgojo, izobraževanje, usposabljanje in svetovanje Gustava Šiliha, Energetska agencija za Podravje, november 2021.

Tabela 3.13: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta OŠ Gustava Šiliha

Organizacija	Center za vzgojo, izobraževanje, usposabljanje in svetovanje
Naslov	Majcigerjeva ulica 31
Kraj	Maribor
Poštna številka	2000
Država	Slovenija
Odgovorna oseba	Sevšek Milojka - ravnateljica
Telefon	02 429 25 21
FAX	02 429 25 25
E-pošta	osgusi@guest.arnes.si
Spletna stran	https://www.osgusi.si/
Katastrska občina	678
Številka stavbe	2579
Namen zgradbe	Vzgojno izobraževalni zavod
Število zaposlenih	197
Število uporabnikov/dan	240 + 197
Število obiskovalec/dan	prib. 5
Obratovanje šole/dni	5 dni (ponedeljek-petek)



Slika 3.22: Objekt OŠ Gustava Šiliha



Slika 3.23: Mikrolokacija objekta OŠ Gustava Šiliha

3.1.13 OŠ Toneta Čufarja³⁶

Stavba se nahaja na obrobju mesta, na naslovu Zrkovska cesta 67, 2000 Maribor. V stavbi se opravljajo dejavnosti vzgoje in izobraževanja.

³⁶ Razširjeni energetski pregled – OŠ Toneta Čufarja, ADESCO, d.o.o., januar 2024.

Tabela 3.14: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta OŠ Toneta Čufarja

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	681-53				
Parcelne številke:	63/1				
Naziv stavbe:	OŠ Toneta Čufarja				
Naslov:	Zrkovska cesta 67				
Kraj:	Maribor				
Poštna številka:	2000				
Katastrska občina :	681 POBREŽJE				
Država:	Slovenija				
Leto izgradnje stavbe:	1977				
Vrsta stavbe - opis: ³⁷	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo				
Vrsta stavbe - šifra: ³⁸	12630				
Etažnost:	klet	pritličje	mezanin	nadstropje	mansarda
Število etaž:	1	1	/	2	/
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	3.768³⁹				
Uporabna površina stavbe [m ²] :	3.768				

**Slika 3.24: Objekt OŠ Toneta Čufarja**³⁷ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.³⁸ Glej prejšnjo opombo.³⁹ Podatek pridobljen iz energetske izkaznice



Slika 3.25: Mikrolokacija objekta OŠ Toneta Čufarja

3.1.14 Vrtec Jadvige Golež Uprava⁴⁰

Stavba se nahaja na v središču mesta, na naslovu Betnavska cesta 100, 2000 Maribor. V stavbi se opravljajo dejavnosti vzgoje in izobraževanja.

Tabela 3.15: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Jadvige Golež uprava

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	659-3635				
Parcelne številke:	2274/2				
Naziv stavbe:	Vrtec Jadvige Golež Uprava				
Naslov:	Betnavska cesta 100				
Kraj:	Maribor				
Poštna številka:	2000				
Katastrska občina :	659 TABOR				
Država:	Slovenija				
Leto izgradnje stavbe:	1975				
Vrsta stavbe - opis: ⁴¹	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo				
Vrsta stavbe - šifra: ⁴²	12630				
Etažnost:	klet	pritličje	mezanin	nadstropje	mansarda
Število etaž:	/	1	/	/	/
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	866,52 ⁴³				
Uporabna površina stavbe [m ²] :	866,52				

⁴⁰ Razširjeni energetski pregled – Vrtec Jadvige Golež Uprava, ADESCO, d.o.o., januar 2024.

⁴¹ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18).

⁴² Glej prejšnjo opombo.

⁴³ Podatek pridobljen iz energetske izkaznice



Slika 3.26: Objekt Vrtec Jadvige Golež uprava



Slika 3.27: Mikrolokacija objekta Vrtec Jadvige Golež uprava

3.1.15 Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha⁴⁴

Stavba Vrtec Jožice Flander Enota Vančka Smoletova, se nahaja na desnem bregu Drave, v Mestni četrti Magdalena, na naslovu Smoletova ulica 7. Objekt je bil zgrajen leta 1978 in je dvonadstropni zidan objekt. Prostorji so namenjeni izvajanju vzgojno izobraževalne dejavnosti šolskih otrok. Izobraževanje in oskrba otrok se opravlja od ponedeljka do petka med 05.00 do 17.00 uro.

⁴⁴ Razširjeni energetski pregled – Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha Smoletova, Energetska agencija za Podravje, marec 2022.

Tabela 3.16: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha

Organizacija	Vrtec Jožice Flander Enota Vančka Šarha Smoletova
Naslov	Smoletova ulica 7
Kraj	Maribor
Poštna številka	2000
Država	Slovenija
Odgovorna oseba	Darja Jaušovec - ravnateljica
Telefon	(02) 330 34 02
FAX	(02) 330 34 05
E-pošta	vrtec-jozice-flander.mb@guest.arnes.si
Spletna stran	http://www.vrtec-joziceflander.si/
Katastrska občina	659
Številka stavbe	192
Namen zgradbe	Vzgojno izobraževalni zavod
Število zaposlenih	ni podatka
Število uporabnikov/dan	ni podatka
Število obiskovalec/dan	ni podatka
Obratovanje šole/dni	5 dni (ponedeljek-petek)



Slika 3.28: Objekt Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha



Slika 3.29: Mikrolokacija objekta Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha

3.1.16 Dom Antona Skale Maribor⁴⁵

Stavba se nahaja na obrobju mesta na naslovu Majcigerjeva ulica 37, 2000 Maribor. V stavbi se opravljajo dejavnosti za domsko varstvo ter vzgojo in izobraževanje oseb s posebnimi potrebami.

⁴⁵ Razširjeni energetski pregled – Dom Antona Skale Maribor, ADESCO, d.o.o., januar 2024.

Tabela 3.17: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Dom Antona Skale Maribor

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	659-3635				
Parcelne številke:	994/8				
Naziv stavbe:	Dom Antona Skale Maribor				
Naslov:	Majcigerjeva ulica 37				
Kraj:	Maribor				
Poštna številka:	2000				
Katastrska občina :	678 SPODNJE RADVANJE				
Država:	Slovenija				
Leto izgradnje stavbe:	1980				
Vrsta stavbe - opis: ⁴⁶	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo				
Vrsta stavbe - šifra: ⁴⁷	12630				
Etažnost:	klet	pritličje	mezanin	nadstropje	mansarda
Število etaž:	/	1	/	1	1
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	1795,0				
Uporabna površina stavbe [m ²] :	1795,0				

**Slika 3.30: Objekt Dom Antona Skale Maribor**⁴⁶ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.⁴⁷ Glej prejšnjo opombo.



Slika 3.31: Mikrolokacija objekta Dom Antona Skale Maribor

3.1.17 Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova⁴⁸

Stavba vrtca Ivana Glinška enota Smetanova, se nahaja na levem bregu Drave, v Mestni četrti Koroška vrata na naslovu Smetanova ulica 34a. Objekt je bil zgrajen leta 1975 in je enonadstropni zidan objekt, sestavljen iz treh traktov in telovadnice. Prostori so namenjeni izvajanju vzgojno-izobraževalne dejavnosti šolskih otrok. Izobraževanje in oskrba otrok se opravlja od ponedeljka do petka med 06.00 do 17.30 uro.

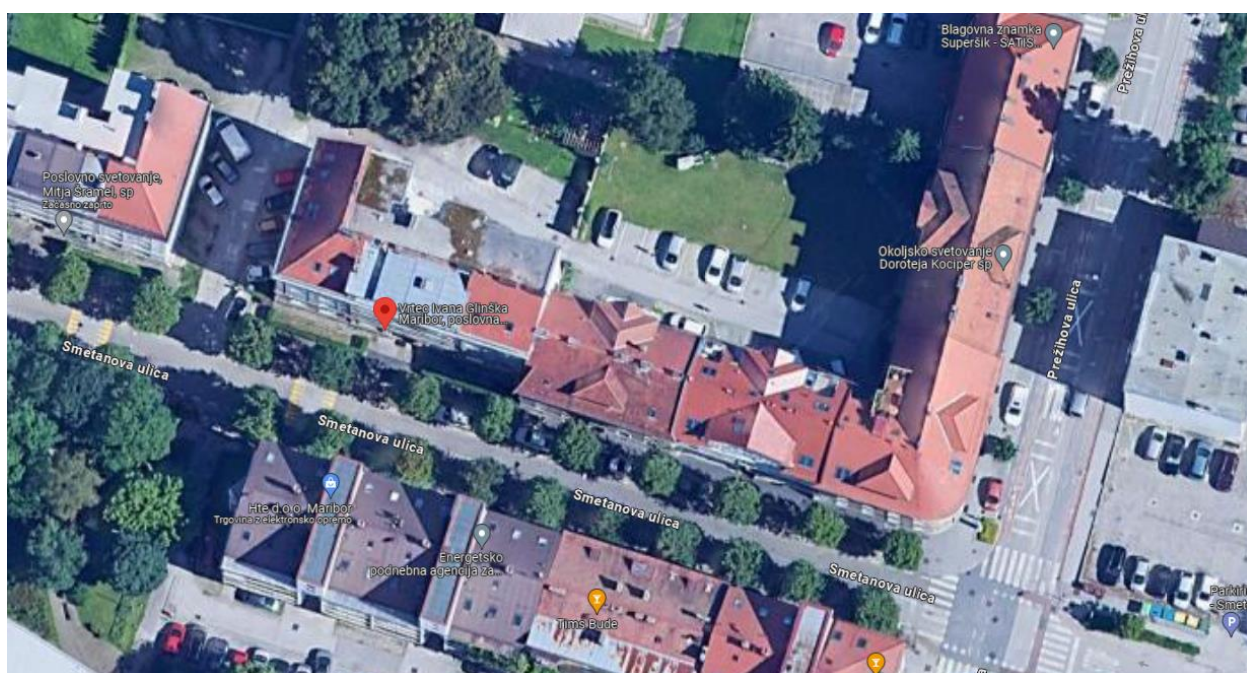
Tabela 3.18: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova

Organizacija	Vrtec Ivana Glinška Maribor, Enota Smetanova
Naslov	Smetanova ulica 34A
Kraj	Maribor
Poštna številka	2000
Država	Slovenija
Odgovorna oseba	
Telefon	02 235 26 42
FAX	
E-pošta	tajnistvo@vrtec-ivanaglinška.si
Spletna stran	https://vrtec-ivanaglinška.si/
Katastrska občina	658
Številka stavbe	594
Namen zgradbe	Vzgojno izobraževalni zavod

⁴⁸ Razširjeni energetski pregled – Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Smetanova, Energetska agencija za Podravje, maj 2022.



Slika 3.32: Objekt Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova



Slika 3.33: Mikrolokacija objekta Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova

3.1.18 Vrtec Studenci Maribor PE Poljane⁴⁹

Stavba se nahaja na v središču mesta, na naslovu Groharjeva ulica 22, 2000 Maribor. V stavbi se opravljajo dejavnosti vzgoje in izobraževanja.

Tabela 3.19: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Studenci Maribor PE Poljane

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	660-2163				
Parcelne številke:	1505/2				
Naziv stavbe:	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane				
Naslov:	Groharjeva ulica 22				
Kraj:	Maribor				
Poštna številka:	2000				
Katastrska občina :	660 STUDENCI				
Država:	Slovenija				
Leto izgradnje stavbe:	1971				
Vrsta stavbe - opis: ⁵⁰	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo				
Vrsta stavbe - šifra: ⁵¹	12630				
Etažnost:	klet	pritličje	mezanin	nadstropje	mansarda
Število etaž:	1	1	/	/	/
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	730,0				
Uporabna površina stavbe [m ²] :	730,0				

⁴⁹ Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci Maribor PE Poljane, ADESCO, d.o.o., januar 2024.

⁵⁰ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

⁵¹ Glej prejšnjo opombo.



Slika 3.34: Objekt Vrtec Studenci Maribor PE Poljane



Slika 3.35: Mikrolokacija objekta Vrtec Studenci Maribor PE Poljane

3.1.19 Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava⁵²

Stavba se nahaja na obrobju mesta, na naslovu Dogoška cesta 20, 2000 Maribor. V stavbi se opravljajo dejavnosti vzgoje in izobraževanja.

Tabela 3.20: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	680-2237				
Parcelne številke:	2950/3				
Naziv stavbe:	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava				
Naslov:	Dogoška cesta 20				
Kraj:	Maribor				
Poštna številka:	2000				
Katastrska občina :	680 TEZNO				
Država:	Slovenija				
Leto izgradnje stavbe:	1974				
Vrsta stavbe - opis: ⁵³	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo				
Vrsta stavbe - šifra: ⁵⁴	12630				
Etažnost:	klet	pritličje	mezanin	nadstropje	mansarda
Število etaž:	1	1	/	/	/
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	936 ⁵⁵				
Uporabna površina stavbe [m ²] :	936				



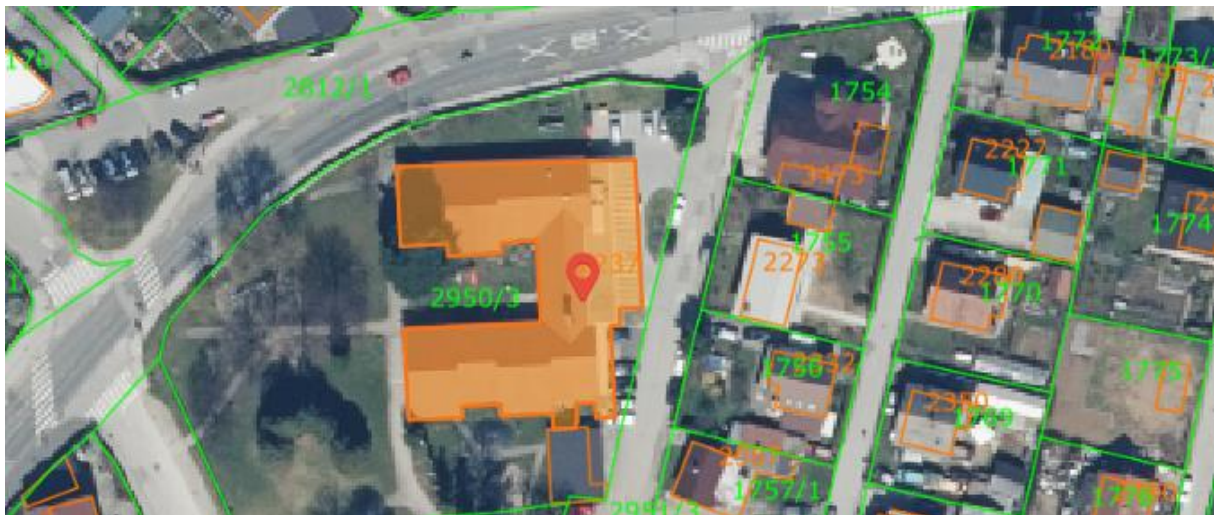
Slika 3.36: Objekt Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava

⁵² Razširjeni energetski pregled – Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava, ADESCO, d.o.o., januar 2024.

⁵³ V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov.

⁵⁴ Glej prejšnjo opombo.

⁵⁵ Podatek pridobljen iz energetske izkaznice



Slika 3.37: Mikrolokacija objekta Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava

3.1.20 Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica

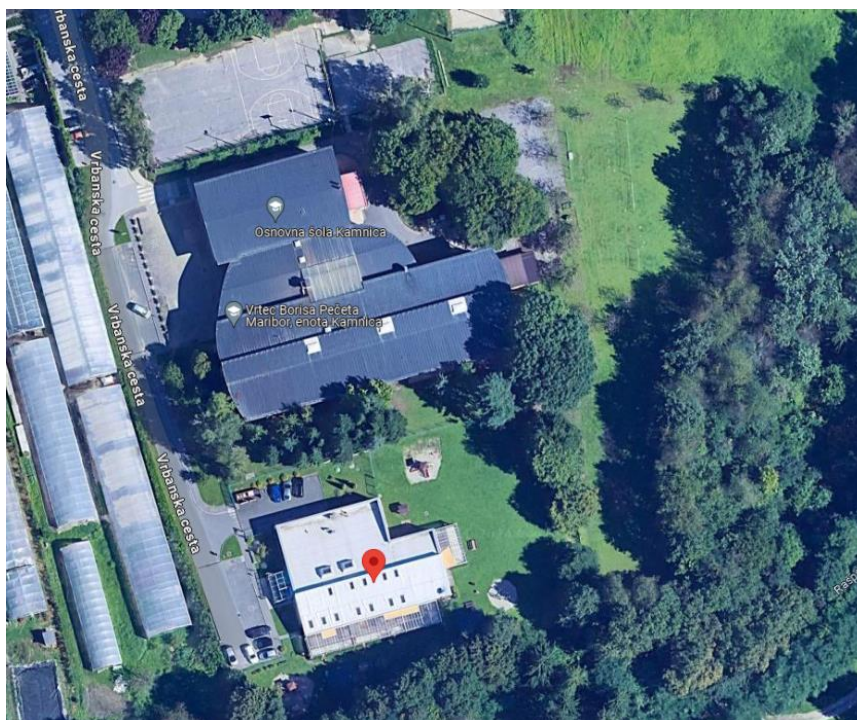
REP za stavbo ni izdelan. Podatki o stavbi v tem podpoglavju so iz javno dostopnih evidenc.

Tabela 3.21: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	636-1269
Parcelne številke:	136/13
Naziv stavbe:	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica
Naslov:	Vrbanska cesta 93 a
Kraj:	Kamnica
Poštna številka:	2351
Katastrska občina :	636 KAMNICA
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	2008
Vrsta stavbe - opis: [1]	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: [2]	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	813
Uporabna površina stavbe [m ²] :	813



Slika 3.38: Objekt Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica



Slika 3.39: Mikrolokacija objekta Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica

3.1.21 Vrtec Ivana Glinška uprava

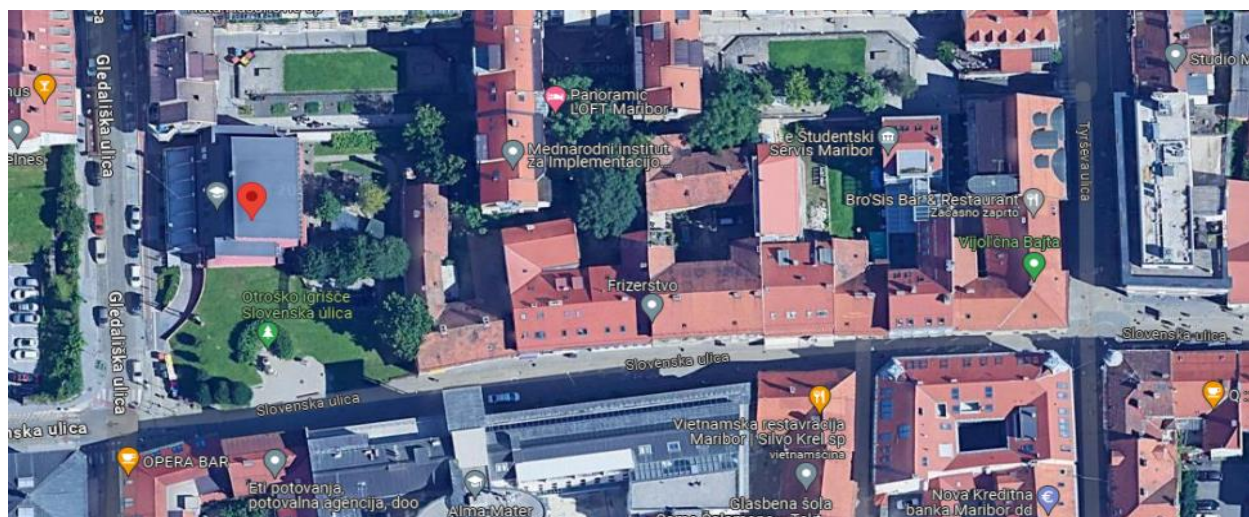
REP za stavbo ni izdelan. Podatki o stavbi v tem podpoglavju so iz javno dostopnih evidenc.

Tabela 3.22: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Ivana Glinška uprava

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	657-2661
Parcelne številke:	1480/6
Naziv stavbe:	Vrtec Ivana Glinška uprava
Naslov:	Gledališka ulica 6
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	657 MARIBOR-GRAD
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	1980
Vrsta stavbe - opis:	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra:	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	1191
Uporabna površina stavbe [m ²] :	1191



Slika 3.40: Objekt Vrtec Ivana Glinška uprava



Slika 3.41: Mikrolokacija objekta Vrtec Ivana Glinška uprava

3.1.22 Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica

REP za stavbo ni izdelan. Podatki o stavbi v tem podpoglavju so iz javno dostopnih evidenc.

Tabela 3.23: Osnovni podatki in obstoječega stanje objekta Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica

ID stavbe [šifra KO – številka stavbe]:	680-5249
Parcelne številke:	1888/1
Naziv stavbe:	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica
Naslov:	Ulica Hinka Nučiča 11
Kraj:	Maribor
Poštna številka:	2000
Katastrska občina :	680 TEZNO
Država:	Slovenija
Leto izgradnje stavbe:	2012
Vrsta stavbe - opis: [1]	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Vrsta stavbe - šifra: [2]	12630
Neto tlorisna površina stavbe [m ²] :	1037
Uporabna površina stavbe [m ²] :	1037



Slika 3.42: Objekt Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica



Slika 3.43: Mikrolokacija objekta Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica

4 RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO

Glavni razlog za izvedbo investicijskega projekta oz. obravnavanih investicijskih in organizacijskih ukrepov v 22 objektih v lasti MO Maribor je zmanjšanje rabe energije in s tem posledično stroškov energije, zagotovitev učinkovite rabe energije (v nadaljevanju: URE) in zmanjšanje obremenitve okolja z emisijami toplogrednih plinov (v nadaljevanju: TGP). Razlog za izvedbo obravnavanih investicijskih in organizacijskih ukrepov je slabo stanje obravnavanih objektov oziroma pripadajočih energetskega sistemov, odsotnost ustreznega energetskega upravljanja, posledično njihova energetska neučinkovitost ter visoki stroški energije in vzdrževanja ter upravljanja predmetnih energetskega sistemov.

Prav tako obstoječe stanje ne zagotavlja optimalnih delovnih pogojev. V vsaki poslovni ali stanovanjski stavbi morajo biti zagotovljeni primerni kakovostni bivalni oziroma delovni pogoji za uporabnike. Doseganje določenega ugodja in izpolnjevanja drugih zahtev (npr. opremljenost stavbe z določenimi napravami, sanitarno toplo vodo, povezave za prenos podatkov itd.) je povezano z rabo energije. Kolikšna je raba energije v stavbi za posamezne potrebe, je odvisno od same stavbe, integriranih naprav ter od potreb, zahtev in obnašanja uporabnikov. Prevelika poraba energije se odraža v večjih stroških, hkrati pa pomeni tudi negativen vpliv na okolje. Nujnost oziroma potrebo po izvedbi investicijskih in organizacijskih ukrepov ponazarjajo naslednji razlogi:

- neustrezno stanje objektov,
- neustrezna toplotna izolacija ovoja stavb,
- neustrezno stanje izolacij streh,
- dotrajanost in neustreznost kotlovnice in ogrevalnih naprav,
- neustrezno stavbno pohištvo,
- neustrezna razsvetljava,
- visoki stroški ogrevanja in rednega vzdrževanja,
- visoki stroški investicijskega vzdrževanja,
- slabi klimatski pogoji v stavbi,
- povečane emisije prašnih delcev v zrak,
- odsotnost energetskega upravljanja itd.

Obravnavane stavbe trenutno ne izpolnjujejo zahtev o energetske učinkovitosti stavb, ki jih predpisuje PURES-3. Po energetske sanaciji bodo stavbe, ki niso vpisane v Register nepremične kulturne dediščine, zadostile zahtevam PURES-3. Stavba oz. področja, ki je/so vpisana v Register nepremične kulturne dediščine, bo/do obravnavana skladno s priporočili in navodili Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

5 CILJI INVESTICIJE

Cilj investicijskih vlaganj v prenovo objektov je izvedba ukrepov za energetske prenove obravnavanih objektov. Na podlagi izvedenih investicijskih ukrepov se pričakuje nižja raba energije ter posledično nižji stroški (za ogrevanje, hlajenje, razsvetljavo itd.), izboljšane toplotne karakteristike stavbe, izboljšani sistemi ogrevanja, hlajenja in prezračevanja, izboljšana razsvetljava, ohranjanje oz. večanje vrednosti nepremičnin, izboljšano delovno okolje za zaposlene, uporabnike in obiskovalce ter zmanjšanje izpustov škodljivih emisij v okolje.

Dolgoročni cilji so prispevati k varovanju okolja, povečevanje rabe OVE in doseganje URE, kjer bo vzporedno prišlo tudi do izobraževanja in osveščanja zaposlenih in ostalih udeležencev o pomembnosti varovanja okolja in njihovega prispevka k URE. Nadalje bodo omogočeni optimalni pogoji za izvajanje izobraževalnih in upravnih aktivnosti, ustvarjeni boljši delovni, varstveni in vzgojno-izobraževalni pogoji, večje toplotno in bivalno ugodje, dvignila se bo kvaliteta življenja v bližnji okolici objektov, dvignila se bo raven urejenosti okolja, boljša zaznava s strani turistov itd.

Številne javne stavbe, predvsem starejše, imajo velik potencial za zmanjšanje rabe električne in toplotne energije ter vode, kjer lahko že z enostavnimi ukrepi in reorganizacijo dela dosežemo prihranke pri rabi energije do 10 %. Z obsežnejšimi in bolj kompleksnimi tehnično-investicijskimi ukrepi pa lahko rabo energije znižamo tudi do 30 %. Vse omenjeno pa lahko še dodatno izboljšamo, v kolikor izvedemo celovito energetske prenove posameznega objekta.

Splošni cilji projekta so:

- izvesti celovito energetske sanacije obravnavanih objektov in s tem izboljšati stanje javne infrastrukture,
- izboljšati energetske učinkovitost obravnavanih objektov,
- znižati rabo energije in stroške rabe energije,
- znižati stroške vzdrževanja objektov,
- zagotoviti nemoteno in optimizirano delovanje naprav za ogrevanje, hlajenje ter klimatizacijo,
- izboljšati delovne pogoje v objektih za vse uporabnike objekta (ustrezne temperature, ustrezna osvetljenost, ustrezna kakovost zraka itd.),
- znižati emisije CO₂ in s tem zmanjšati negativne vplive na okolje,
- zmanjšati emisije prašnih delcev in drugih onesnaževal, ki vplivajo na kvaliteto zraka,
- zmanjšati škodljive vplive na okolje zaradi rabe energije,
- dolgoročno povrniti stroške investicije iz prihrankov, ki se dosežejo z energetske sanacije,
- zagotoviti upravljanje in vzdrževanje predmetnih objektov na način, da bo izboljšana energetske učinkovitost ter

- upoštevati predpise o URE.

Specifični cilji projekta so:

- izvesti energetska sanacija 22 obravnavanih objektov,
- zmanjšati rabo energije,
- zmanjšati stroške energije,
- znižati tekoče stroške vzdrževanja in upravljanja objektov ter
- zmanjšati emisije CO₂.

6 PREDSTAVITEV IN OPIS VARIANT INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z ALI BREZ INVESTICIJE TER IZBOR OPTIMALNE VARIANTE

Kot že predhodno omenjeno, se za primerjavo v oceni upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP primerja možnost izvedbe variant obravnavanega projekta na osnovi izdelanih REP-ov in se jih primerja z variantami izvedbe iz prejetih vlog o zainteresiranosti.

6.1 VARIANTA BREZ INVESTICIJE

Varianta »brez investicije« ohranja trenutno stanje, kar pomeni, da se težave, prisotne na obravnavanih objektih v lasti MO Maribor, stopnjujejo. Z ohranjanjem obstoječega stanja se slabša delovno okolje zaposlenih, uporabnikov in obiskovalcev ter ohranja visoka raba energije in posledično visoki stroški. Energetske naprave na objektih so potrebne zamenjave. Ovoj objektov ter stavbno pohištvo je dotrajano, kar zahteva veliko tekočega vzdrževanja in višje obratovalne stroške.

V primeru te variante ni nobene koristi, saj niso uresničeni cilji investicije. Dolgoročno predstavlja varianta brez investicije povečanje tako rabe energije kot povečanje stroškov za obratovanje in vzdrževanje objektov.

6.2 VARIANTA Z INVESTICIJO IN IZVEDLJIVOST POSAMEZNIH VARIANT

Varianta z investicijo predvideva energetske prenovi 22 obravnavanih objektov (predvideno tudi v obeh vlogah promotorjev). Za omenjeno investicijo je možno obravnavati sledeče načine financiranja (vsaka varianta ima svojo izhodiščno vrednost):

- varianta V1, kjer se bi investicija izvedla z lastnimi sredstvi naročnika,
- varianta V2, kjer se predvideva izvedba po modelu JZP z delnim vložkom javnega partnerja,
- varianta V3, kjer se predvideva izvedba po modelu JZP, z nepovratnimi sredstvi in delnim vložkom javnega partnerja,
- varianta V4, kjer se bi investicija izvedla z lastnimi sredstvi naročnika in nepovratnimi sredstvi ter
- varianta V5, kjer se bi investicija izvedla z lastnimi sredstvi naročnika in najetim kreditom s strani naročnika.

Izvedljivost variant:

- Varianta V1 (lastna sredstva naročnika) je izvedljiva ob hkratni predpostavki, da se sredstva skrbno načrtujejo in projekt uvrstiti v NRP.

Varianta V1 se obravnava, vendar je v praksi malo verjetna za izvedbo, saj MO Maribor ne razpolaga z zadostnimi finančnimi sredstvi za izvedbo celotnega projekta. Varianta se obravnava predvsem za primerjavo kazalnikov z varianto V2 in V3.

- Varianta V2 (model JZP; lastna sredstva naročnika in sredstva zasebnega partnerja) je izvedljiva ob hkratni predpostavki, da se sredstva skrbno načrtujejo in projekt uvrstiti v NRP.

Varianta V2 se obravnava, vendar je v praksi malo verjetna za izvedbo, saj MO Maribor ne razpolaga z zadostnimi finančnimi sredstvi za izvedbo projekta po modelu JZP. Varianta se obravnava predvsem za primerjavo kazalnikov z varianto V1 in V3.

- Varianta V3 (model JZP; lastna sredstva naročnika, sredstva zasebnega partnerja in nepovratna sredstva) je izvedljiva ob hkratni predpostavki, da bo objavljen razpis za pridobitev nepovratnih sredstev za energetske sanacije objektov.

Varianta V3 se obravnava in je z vidika MO Maribor najbolj verjetna za izvedbo, saj na ta način naročnik razpolaga z zadostnimi finančnimi sredstvi za izvedbo. Nadalje je potrebno poudariti, da so izračuni za varianto V3 zgolj informativne narave, saj primeren razpis, ki bi obravnaval energetske sanacije objektov, ni objavljen, kar pomeni, da se delitev stroškov na upravičene in neupravičene izvede zgolj izkustveno (na osnovi primerjav s predhodnim razpisom, ki je omogočal sofinanciranje v višini največ 49 % upravičenih stroškov operacije; na osnovi razmerja upravičeni in neupravičeni stroški - 95 %: 5 %; kjer projektna dokumentacija še ni izdelana, zato ni možna natančna delitev). Prav tako ni možno predvideti ali bi obnova z izvedbo trenutno obravnavanih ukrepov dosegli kriterije razpisa, kjer bo potrebno dosegati zahteve iz PURES-3.⁵⁶

- Varianta V4 (lastna sredstva naročnika in nepovratna sredstva) je izvedljiva ob hkratni predpostavki, da bodo objavljeni razpisi za pridobitev nepovratnih sredstev za energetske sanacije objektov.

Varianta V4 se ne obravnava, ker v praksi izvedba na ta način ni možna, ker MO Maribor ne razpolaga z zadostnimi finančnimi sredstvi za izvedbo.

- Varianta V5 (lastna sredstva naročnika in najet kredit) je izvedljiva ob hkratni predpostavki, da se sredstva skrbno načrtujejo in projekt uvrstiti v NRP ter hkrati pridobi kredit,

Varianta V5 se ne obravnava, saj MO Maribor ne planira najeti kredita za izvedbo obravnavanega projekta.

Opombi:

- v promotorski vlogi družbe Petrol se pojavi omemba javnega razpisa »JOB_2021«⁵⁷. Ta razpis je zaprt.
- V promotorski vlogi družbe Resalta se pojavi omemba kohezijskih sredstev. Razpis vezan na pridobitev nepovratnih sredstev za celovitih energetskih sanacij

⁵⁶ Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo je 6. 2. 2024 objavilo sporočilo za javnost, kjer so navedli, da je v pripravi Javni razpis za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin v letih 2024, 2025 in 2026 (oznaka JOB_2024), ki se bo izvedel v okviru Programa evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027 v Sloveniji). Razpis bo predvidoma objavljen v 1. polovici leta 2024.

⁵⁷ »Javni razpis za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin v letih 2021, 2022, in 2023«. Predmet sofinanciranja so operacije celovite energetske prenove stavb v (so)lasti in rabi občin (JOB_2021).

se pričakuje, vendar še ni objavljen, kot že navedeno. Omenjena možnost je informativno obravnavana v varianti V3.

6.3 IZBIRA OPTIMALNE VARIANTE

S primerjavo variant brez investicije« in z investicijo ugotavljamo, da zastavljene splošne in specifične cilje lahko dosežemo le z varianto, ki predvideva investicijo. Z izvedbo le-te bomo izboljšali energetske učinkovitost objektov. Nadalje bomo dosegli boljše delovne, varstvene in vzgojno-izobraževalne pogoje v objektih, manj bolniških odsotnosti, izboljšanje podobe Maribora med občani in obiskovalci/turisti. Zmanjšali se bodo vzdrževalni stroški ter najmanj ohranila vrednost nepremičnin oz. v večini primerov povečala. Varianta z investicijo tudi omogoča uresničevanje strateških ciljev na ravni občine, regije, države in EU ter je tako bolj usklajena z občinskimi, državnimi in EU strategijami in cilji, z veljavnimi zakonskimi predpisi in normativi kot varianta brez investicije.

Na podlagi ugotovitev zaključujemo, da je izvedba energetske prenove objektov najbolj sprejemljiva. Varianta brez investicije ne rešuje težav objektov glede vzdrževanja, rabe energije, delovnih pogojev, zato je le-ta neprimerna.

7 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE

Investicijski projekt zajema energetske sanacije obravnavanih objektov v lasti MO Maribor. Investicija spada v investicijsko vzdrževalna dela, za katero predvidoma ni potrebno pridobivati gradbenega dovoljenja, saj s posegi ne spreminjamo strukturo stavb, ne povečujemo priključne moči in ne povečujemo kvadrature objektov. V zaključku priprave projektov se bo ugotovile ali je za kateri del prenove potrebno pridobivati gradbeno dovoljenje.

7.1 OBNOVA STAVB

V sklopu celovite energetske sanacije obravnavanih objektov se bodo na objektih izvedli ukrepi kot prikazano v nadaljevanju. V sklopu tega podpoglavja navajamo sezname ukrepov po posameznih objektih ter opise ukrepov, glede na izdelane REP-e. Opisi ukrepov po posameznih stavbah so opisani v nadaljevanju.

Tabela 7.1: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Sanacija fasade
Menjava stavbnega pohištva
Prenova razdelilnika in vgradnja boilerjev
Vgradnja termostatskih ventilov
Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda
Vgradnja prezračevalnega sistema
Prezračevanje kuhinje
Sanacija razsvetljave

Vir: Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Borcev za severno mejo, september 2021.

Tabela 7.2: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan

Ukrep
Energetsko upravljanje
Sanacija fasade
Sanacija neogrevanega podstrešja
Sanacija stavbnega pohištva
Sanacija razsvetljave
Vgradnja prezračevalnega sistema
Vgradnja toplotne črpalke
Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan, maj 2023.

Tabela 7.3: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Sanacija fasade
Sanacija neogrevanega podstrešja
Sanacija razsvetljave
Vgradnja prezračevalnega sistema
Vgradnja toplotne črpalke
Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Radvanje, maj 2023.

Tabela 7.4: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Janka Padežnika Maribor

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Sanacija fasade
Sanacija senčil
Sanacija strehe
Sanacija razsvetljave
Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Janka Padežnika, oktober 2022.

Tabela 7.5: Seznam obravnavanih ukrepov, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Sanacija fasade
Sanacija vkopanih zidov
Menjava oken
Menjava vhodnih vrat
Sanacija razsvetljave
Vgradnja prezračevalnega sistema
Vgradnja merilnega sistema
Vgradnja toplotne črpalke

Vir: Razširjeni energetski pregled – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše, oktober 2022.

Tabela 7.6: Seznam obravnavanih ukrepov, vrtec Studenci, enota Pekrska

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Sanacija fasade
Sanacija vkopanih zidov
Toplotna izolacija podstrešja
Vgradnja prezračevalnega sistema
Sanacija razsvetljave
Vgradnja termostatskih ventilov
Vgradnja merilnega sistema
Vgradnja toplotne črpalke

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Pekrska, oktober 2022.

Tabela 7.7: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Kamnica

Ukrep
Energetsko upravljanje
Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda (scenarij 1)
Vgradnja toplotne črpalke zemlja - voda (scenarij 2)
Sanacija razsvetljave
Vgradnja FVE
Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Kamnica, maj 2023.

Opomba: v času izdelave dokumenta ni bil izbran končni scenarij s strani MOMB. Za potrebe tega dokumenta je izbran scenarij 1.

Tabela 7.8: Seznam obravnavanih ukrepov, Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda (scenarij 1)
Vgradnja toplotne črpalke zemlja - voda (scenarij 2)
Sanacija razsvetljave
Vgradnja FVE
Vgradnja merilnega sistema

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Franceta Prešerna, maj 2023.

Opomba: v času izdelave dokumenta ni bil izbran končni scenarij s strani MOMB. Za potrebe tega dokumenta je izbran scenarij 1.

Tabela 7.9: Seznam obravnavanih ukrepov, OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki

Ukrep
Energetsko upravljanje
Izolacija stropa proti neogrevanem podstrešju
Menjava oken
Izolacija ovoja stavbe
Zamenjava celotne razsvetljave z novo varčno LED
Prezračevanje z rekuperacijo
Menjava enostopenjskih straniščnih kotličkov z dvostopenjskimi

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki, november 2019.

Tabela 7.10: Seznam obravnavanih ukrepov, Kopališče Pristan

Ukrep
Energetsko upravljanje
Toplotna izolacija ovoja stavbe
Sanacija strehe
Menjava oken
Menjava vhodnih vrat
Vgradnja prezračevalnega sistema
Sanacija razsvetljave
Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Fotovoltaična elektrarna

Vir: Razširjeni energetski pregled – Kopališče Pristan, januar 2024.

Tabela 7.11: Seznam obravnavanih ukrepov, OŠ Angela Besednjaka

Ukrep
Energetsko upravljanje
Izdelava fasade nad in pod terenom
Menjava stavbnega pohištva do letnika 2009
Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Sanacija razsvetljave

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Angela Besednjaka, december 2021.

Tabela 7.12: Seznam obravnavanih ukrepov, OŠ Gustava Šiliha

Ukrep
Energetsko upravljanje
Izdelava fasade
Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Kompaktna toplotna postaja

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Gustava Šiliha, november 2021.

Tabela 7.13: Seznam obravnavanih ukrepov, OŠ Toneta Čufarja

Ukrep
Energetski management
Toplotna izolacija ovoja stavbe
Toplotna izolacija strehe
Menjava oken
Menjava vhodnih vrat
Vgradnja prezračevalnega sistema
Sanacija razsvetljave
Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa
Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Fotovoltaična elektrarna

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Toneta Čufarja, januar 2024.

Tabela 7.14: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Jadvige Golež Uprava

Ukrep
Energetsko upravljanje
Toplotna izolacija ovoja stavbe
Izolacija plošče proti hladnem podstrešju
Menjava oken
Menjava vhodnih vrat
Vgradnja prezračevalnega sistema
Sanacija razsvetljave
Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Fotovoltaična elektrarna

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Jadvige Golež Uprava, januar 2024.

Tabela 7.15: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha

Ukrep
Energetsko upravljanje
Izdelava fasade nad in pod terenom
Zunanja senčila
Toplotna izolacija stropa in ravne strehe
Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Prezračevanje kuhinje
Sanacija razsvetljave
Kompaktna toplotna postaja

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha, marec 2022.

Tabela 7.16: Seznam obravnavanih ukrepov, Dom Antona Skale Maribor

Ukrep
Energetski management
Toplotna izolacija ovoja stavbe
Toplotna izolacija strehe
Menjava oken
Menjava vhodnih vrat
Vgradnja prezračevalnega sistema
Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa
Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Fotovoltaična elektrarna

Vir: Razširjeni energetski pregled – Dom Antona Skale Maribor, januar 2024.

Tabela 7.17: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova

Ukrep
Energetsko upravljanje
Izdelava fasade
Menjava stavbnega pohištva
Zunanja senčila
Menjava kritine in izolacija stropa proti podstrešju
Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2
Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (75% pokrivanje)
Sanacija razsvetljave

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova, maj 2022.

Tabela 7.18: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Studenci Maribor PE Poljane

Ukrep
Energetsko upravljanje
Toplotna izolacija ovoja stavbe
Toplotna izolacija strehe
Menjava oken
Menjava vhodnih vrat
Vgradnja prezračevalnega sistema
Sanacija razsvetljave
Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa
Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Fotovoltaična elektrarna

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci Maribor PE Poljane, januar 2024.

Tabela 7.19: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Sanacija razsvetljave
Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Fotovoltaična elektrarna

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava, januar 2024.

Tabela 7.20: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2
Termostatski ventili
Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (60% pokrivanje)
Prenova razsvetljave

Vir: podatki MO Maribor, januar 2024.

Tabela 7.21: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Ivana Glinška uprava

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Termostatski ventili
Prenova ogrevalnega sistema
Prenova razsvetljave

Vir: podatki MO Maribor, januar 2024.

Tabela 7.22: Seznam obravnavanih ukrepov, Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica

Ukrep
Energetsko upravljanje objekta
Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2 in razdelilcev
Prenova ogrevalnega sistema
Prenova razsvetljave

Vir: podatki MO Maribor, januar 2024.

7.1.1 Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor

Tabela 7.23: Seznam ukrepov – Osnovna šola borcev za severno mejo Maribor

U 1	Energetsko upravljanje
Opis ukrepa	
- Vzpostavitev energetskega upravljanja objekta ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije objekta. - Vzpostavitev delovanja centralnega nadzornega sistema (CNS) ter povezavo na daljinski nadzor, s čimer se omogoči spremljanje delovanja oz. krmiljenje sekundarnega sistema ogrevanja ter ogrevalnega vira. - Povezava, ki skrbi za energetske knjigovodstvo ter omogoča analizo in urejanje podatkov. - Dobava in montaža sistema za meritve udobja (temp. zraka, vlažnost) v referenčnih prostorih.	
U 2	Izdelava fasade nad in pod terenom
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - postavitev odra - čiščenje in struganje - izravnava - dobava in izdelava fasade po sistemu MV v debelini za izpolnitev zahtev PURES - tankoslojni omet - špalete obdelane v ravnini	
U 3	Menjava stavbnega pohištva
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - demontaža starega stavbnega pohištva - dobava in montaža novega PVC stavbnega pohištva z izolativnostjo skladno z zahtevami PURES - dobava in montaža PVC notranjih in ALU zunanjih polic - dobava in montaža komarnikov - popravilo notranjih špalet - namestitev senčil	

U 4	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Opis ukrepa	
• Demontaža dotrajane opreme v kotlovnici (po potrebi) • V prostoru kotlovnice se zamenja elektro razdelilec, da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Krmilnik se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Vzpostavitev energetskega upravljanja razdelilnika ter vgradnja merilne opreme s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. • Nadgradnja obstoječega razdelilnika z potrebnimi elementi - temperaturna tipala, tlačno tipalo, ventilov za hidravlično uravnoteženje, itd). • Cevna povezava za predgretje in pregrevanje TSV. • Demontaža obstoječega ter dobava in montaža novih boilerjev za predgretje in pregrevanje TSV in predelava cirkulacije TSV. Velikost boilerjev TSV se predvidi glede na odjem sanitarne vode, ki se na novo dimenzionira. • Hidravlično uravnoteženje vej. • nova mehčalna naprava, avtomatsko dopolnjevanje mehčane vode, higieniziranje tople sanitarne vode. • Praznjenje in polnjenje sistema z pripravljeno kotlovsko vodo.	
U 5	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Opis ukrepa	
V bivalnih prostorih želimo imeti konstantno temperaturo, ki pa je z navadnimi ventili na ogrevalih telesih ni mogoče zagotoviti, saj centralni ogrevalni sistem ni dovolj natančen. Še večji problem pa nastane pri starejših sistemih, kjer sistem ni natančno projektiran oziroma izveden. Ta problem rešujemo z namestitvijo termostatskih ventilov na grelna telesa v posameznih prostorih. S termostatskimi ventili je možna natančna določitev temperature v posameznem prostoru, saj ima vsak termostatski ventil vgrajeno tipalo, ki zaznava dejansko temperaturo prostora. Tipalo preveri razliko med dejansko in nastavljeno temperaturo prostora, in po potrebi preko regulatorja odpira in zapira ventil. Tako je temperatura v prostoru konstantna in prijetna za bivanje.	
U 6	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (55% pokrivanje)
Opis ukrepa	
• Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Zaradi vgradnje TČ v ponudbi ni predvidenega stroška za povečanje priključne moči električne energije. Namreč po izračunih prihranek na razsvetljavi je tolikšen, da kljub povečanju priključne moči zaradi TČ ostane še dovolj rezerve. Če se ukrep razsvetljava ne bo izvajal je potrebno dodatno upoštevati še strošek za povečanje priključen moči (vse kar zahteva el. distributer). • Vzpostavitev energetskega upravljanja toplotne črpalke ter vgradnja merilne opreme v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. • Plinski kotli (obstoječi) se povežejo na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Predvidena je tudi povezava el. števca (odštevalni) na CNS. • Demontaža dotrajane opreme v kotlovnici (po potrebi) in enega kondenzacijskega kotla, • Izvedba toplotne črpalke zrak/voda (ocenjujemo na 100 kW) z vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo ter navezavo do kotlovnice za ogrevanje in predpripravo sanitarne vode, ki se izvede preko akumulatorja. Lokacija TČ je pri telovadnici, • nova mehčalna naprava, avtomatsko dopolnjevanje mehčane vode, • tehnološka posodobitev energetskega postrojenja za namene optimalnega delovanja.	

U 7	Prenova prezračevanja
Opis ukrepa	
• Prezračevalna naprava se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Vzpostavitev energetskega upravljanja naprave ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave) • Dobava in montaža novega prezračevalnega sistema z rekuperacijo za prezračevanje kuhinje. • Dobava in montaža novega kanalskega razvoda za prezračevanje. • Izvedba novega cevnega razvoda za dogrevanje zraka pri prezračevanju kuhinje - Potrebni gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanja.	
U 8	Prezračevanje kuhinje
Opis ukrepa	
• Prezračevalna naprava se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. • Vzpostavitev energetskega upravljanja naprave ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave) • Dobava in montaža novega prezračevalnega sistema z rekuperacijo za prezračevanje kuhinje. • Dobava in montaža novega kanalskega razvoda za prezračevanje. • Izvedba novega cevnega razvoda za dogrevanje zraka pri prezračevanju kuhinje • Potrebni gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanja.	
U 9	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
• Razsvetljava se na celotni stavbi zaradi dotrajanih svetil prenovi • Prenova razsvetljave je izvedena z zamenjavo obstoječih svetilk (plafonjera, CFL za G8 okov in bučka ali podobne s steklenim pokrovom) z novimi LED svetilkami. Zamenjava je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižiganja ostane nespremenjeno: Predvidoma 676 kos • Prenova razsvetljave v telovadnici je izvedena z zamenjavo obstoječih reflektorjev z novimi LED reflektorji. Zamenjava reflektorjev v telovadnici je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižiganja ostane nespremenjeno.: Predvidoma 4 kos • Vgradnja senzorjev za prižiganje svetilk: vgradnja le v sanitarijah (predprostor sanitarij) in delih hodnikov, kjer to omogočajo že izvedene inštalacije - električnih inštalacij ne spreminjamo (senzor se priklopi na ožičenje obstoječih svetilk): Predvidoma 20 kos Zasilna oz. varnostna razsvetljava ni predmet energetske sanacije. Se pa v tem primeru zaradi dotrajanosti zamenjajo tudi vse obstoječe svetilke, ki osvetljujejo šolsko tablo.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Borceva za severno mejo, september 2021.

7.1.2 Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan

Tabela 7.24: Seznam ukrepov – Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan

U 1	Vgradnja toplotne izolacije zunanjih sten
Opis ukrepa	
V izračunih je upoštevana vgradnja izolacijskega sloja iz kamene volne debeline 16 cm na celotni površini zunanjih sten.	
U 2	Vgradnja toplotne izolacije proti neogrevanemu podstrešju
Opis ukrepa	
V izračunih je upoštevana vgradnja izolacijskega sloja iz steklene volne debeline 30 cm na streho mansarde. Trenutno mansarda sicer ni uporabljena in ni del kondicionirane površine, bo pa v prihodnje predelana v bivalni prostor, zato je predvidena toplotna izolacija tega prostora.	
U 3	Menjava stavbnega pohištva
Opis ukrepa	
Ukrep zajema menjavo oken na severni strani in vgradnjo oken s toplotno prehodnostjo 0,95 W/m ² k. Skupna površina oken znaša približno 5 m ² .	
U 4	Menjava razsvetljave
Opis ukrepa	
Električna napeljava trenutno ne omogoča merjenja porabe energije po posameznih vejah oziroma ločeno za posamezne kategorije porabnikov, zato je referenčna poraba električne energije za razsvetljavo oziroma potencial prihrankov določen v skladu s Tehnično smernico TSG-1-004:2022 glede na namembnost stavbe. V izračunu gradbene fizike je obstoječa poraba za vse stavbe izračunana na podlagi predpisane vrednosti glede na kategorijo uporabe posamezne stavbe med 8 W/m ² in 10 W/m ² . Za izračun potrebne moči LED sijalk po prenovi je upoštevana vrednost 4 W/m ² , ki na podlagi primerjav svetilnosti cevnih svetilk vodilnih proizvajalcev svetil zagotavlja primerljivo osvetlitev prostorov. Na podlagi teh primerjav namreč LED svetilka cevne oblike, ki je prilagojena za vgradnjo v obstoječe naprave za enako svetilnost porabi približno 58% energije klasične fluorescenčne sijalke, oziroma 42% manj. Ob tem vgradnja LED svetil omogoča tudi uporabo bolj prilagodljivih krmilnih sistemov in predstikalnih naprav.	
U 5	Vgradnja sistema prezračevanja z izkoriščanjem odpadne toplote
Opis ukrepa	
Po vgradnji toplotne izolacije ovoja se v strukturi toplotnih tokov poveča delež prezračevalnih izgub. V zadnjih letih so se uveljavili prezračevalni sistemi z izkoriščanjem odpadne toplote tako v centralizirani kot lokalni izvedbi, izkoristki pa segajo do 90%. Ukrep zajema vgradnjo lokalnih prezračevalnih sistemov v večjih prostorih stavbe. V preračunih je zaradi manjših prostorov, v katerih sistem ne bo vgrajen, izkoristek ustrezno zmanjšan.	
U 6	Vgradnja toplotne črpalke zrak – voda z zalogovnikom
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zrak-voda grelne moči 20-24 kW za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov prostornine 300 l in prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na zemeljski plin in električnega grelnika vode.	

U 7	Vzpostavitev enotnega sistema merjenja in spremljanja porabe toplotne energije
Opis ukrepa	
Predlagana je vzpostavitev sistema za merjenje porabe po posameznih vejah razvoda. Vzpostavitev ustreznega sistema po eni strani omogoča nadzor nad uporabo in zgodnje odkrivanje odstopanj, po drugi strani pa ustrezen nadzor nad stroški posameznih faz proizvodnega procesa. Za izvedbo ukrepa je pomembna vgradnja ustreznih merilnih naprav po posameznih vejah razvoda. Za oceno učinkov se uporablja empirična ocena prihrankov celotne porabljene energije v višini 2 % dovedene energije za delovanje stavbe. Ob vzpostavitvi sistema je treba omogočiti ločeno merjenje porabe posameznih uporabnikov Doma krajanov.	
U 8	Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001
Opis ukrepa	
Predlagan okvir za izvedbo organizacijskih ukrepov je vzpostavitev sistema ISO 50001, ki naj bi bil vzpostavljen na ravni vseh stavb v lasti Mestne občine Maribor. Gre za ločen nabor ukrepov, ki v predpisani klasifikaciji niso zajeti, zato stroški vzpostavitve sistema ravnanja z energijo in potencialni prihranki niso zajeti v pregled ukrepov in izračun prihrankov.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan, maj 2023.

7.1.3 Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

Tabela 7.25: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci, enota Radvanje – jasli

U 1	Vgradnja toplotne izolacije zunanjih sten
Opis ukrepa	
V izračunih je upoštevana vgradnja izolacijskega sloja iz kamene volne debeline 20 cm na celotni površini zunanjih sten.	
U 2	Vgradnja toplotne izolacije proti neogrevanemu podstrešju
Opis ukrepa	
V izračunih je upoštevana vgradnja izolacijskega sloja iz steklene volne debeline 20 cm na streho mansarde.	
U 3	Menjava razsvetljave
Opis ukrepa	
Električna napeljava trenutno ne omogoča merjenja porabe energije po posameznih vejah oziroma ločeno za posamezne kategorije porabnikov, zato je referenčna poraba električne energije za razsvetljavo oziroma potencial prihrankov določen v skladu s Tehnično smernico TSG-1-004:2022 glede na namembnost stavbe. Za izračun potrebne moči LED sijalk po prenovi je upoštevana vrednost 4 W/m², ki na podlagi primerjav svetilnosti cevnih svetilk vodilnih proizvajalcev svetil zagotavlja primerljivo osvetlitev prostorov. Na podlagi teh primerjav namreč LED svetilka cevne oblike, ki je prilagojena za vgradnjo v obstoječe naprave za enako svetilnost porabi približno 58% energije klasične fluorescenčne sijalke, oziroma 42% manj. Ob tem vgradnja LED svetil omogoča tudi uporabo bolj prilagodljivih krmilnih sistemov in predstikalnih naprav.	

U 4	Vgradnja sistema prezračevanja z izkoriščanjem odpadne toplote
Opis ukrepa	
Po vgradnji toplotne izolacije ovoja se v strukturi toplotnih tokov poveča delež prezračevalnih izgub. V zadnjih letih so se uveljavili prezračevalni sistemi z izkoriščanjem odpadne toplote tako v centralizirani kot lokalni izvedbi, izkoristki pa segajo do 90%. Ukrep zajema vgradnjo lokalnih prezračevalnih sistemov v večjih prostorih stavbe. V preračunih je zaradi manjših prostorov, v katerih sistem ne bo vgrajen, izkoristek ustrezno zmanjšan.	
U 5	Vgradnja toplotne črpalke zrak – voda z zalogovnikom
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zrak-voda grelna moči 24 kW za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov in prenovo (toplotno izolacijo) razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na zemeljski plin in električnega grelnika vode.	
U 6	Vzpostavitev enotnega sistema merjenja in spremljanja porabe toplotne energije
Opis ukrepa	
Predlagana je vzpostavitev sistema za merjenje porabe po posameznih vejah razvoda. Vzpostavitev ustreznega sistema po eni strani omogoča nadzor nad uporabo in zgodnje odkrivanje odstopanj, po drugi strani pa ustrezen nadzor nad stroški posameznih faz proizvodnega procesa. Za oceno učinkov se uporablja empirična ocena prihrankov celotne porabljene energije v višini 2 % dovedene energije za delovanje stavbe. Ob vzpostavitvi sistema je treba omogočiti ločeno merjenje porabe posameznih uporabnikov Doma krajanov.	
U 7	Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001
Opis ukrepa	
Predlagan okvir za izvedbo organizacijskih ukrepov je vzpostavitev sistema ISO 50001, ki naj bi bil vzpostavljen na ravni vseh stavb v lasti Občine Maribor. Gre za ločen nabor ukrepov, ki v predpisani klasifikaciji niso zajeti, zato stroški vzpostavitve sistema ravnanja z energijo in potencialni prihranki niso zajeti v pregled ukrepov in izračun prihrankov.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Radvanje, maj 2023.

7.1.4 Osnovna šola Janka Padežnika Maribor

Tabela 7.26: Seznam ukrepov – Osnovna šola Janka Padežnika

U 1	Toplotna izolacija ovoja stavbe (Obrežna)
Opis ukrepa	
Zunanji ovoj stavbe Iztokove (zunanji zid) je opečne konstrukcije z nameščeno toplotno izolacijo (14 cm mineralne volne), kletni zidovi so kombinacija kamna in opeke. Sanacija ni potrebna. Zunanji ovoj Obrežne je enake konstrukcije brez nameščene toplotne izolacije. Predlagana je sanacija ovoja šole Obrežne z namestitvijo toplotne izolacije debeline cca 15 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,040 \text{ W/mK}$). Predel cokla se izolira s toplotno izolacijo XPS debeline 15 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,040 \text{ W/mK}$). Povezovalni trakt s telovadnico je bil leta 2019 obnovljen, kjer se je namestila toplotna izolacija ustrezne debeline. Zaradi slednjega sanacija ni potrebna.	

U 2		Zunanja senčila (Obrežna, Iztokova)
Opis ukrepa		
Na Obrežni in Iztokovi se predlaga vgradnja zunanjih senčil na vsa večja okna, kjer do sedaj senčila še niso bila nameščena. Ukrep ne doprinese k zmanjšanju porabe toplotne energije v stavbi, izboljšuje pa počutje v prostorih za zaposlene ter uporabnike prostorov.		
U 3		Toplotna izolacija tal proti podstrešju (Obrežna), menjava strešne kritine (Obrežna, Iztokova), sanacija ravnih delov streh (Obrežna)
Opis ukrepa		
Strop proti podstrešju - Iztokova Strop proti hladnemu podstrešju na Iztokovi je v preteklosti že bil saniran in je ustrezno toplotno zaščiten. Dodatna toplotna izolacija ni potrebna. Zaradi dotrajanosti in za zaščito toplotne izolacije bi bilo smiselno zamenjati strešno kritino. Strop proti podstrešju - Obrežna Na podstrešju obrežne ni nameščene toplotne izolacije. Za zmanjševanje porabe toplotne energije v stavbi se predlaga namestitev toplotne izolacije ustrezne debeline, da se zadosti pogojem PURES. Streha - Povezovalni trakt s telovadnico Streha povezovalnega trakta s telovadnico je toplotno ustrezno zaščiten.		
U 4		Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa		
Zamenjava svetilk ter sijalk s svetilkami z sijalkami z LED tehnologijo V stavbi Iztokove in Obrežne je razsvetljava v večji meri izvedena z varčnimi in fluorescentnimi sijalkami T8. V sklopu sanacije se predvidoma celotna razsvetljava spremeni v LED tehniko.		
U 5		Vgradnja merilnega sistema
Opis ukrepa		
Elektrika	Trenutno stanje	Meritve električne energije se izvajajo preko dveh klasičnih števecov za merjenje porabe električne energije. Meritve se izvajajo preko merilnih mest št. MM 4-13891 ter MM 4-13877 (kuhinja) .
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja dveh dodatnih merilnikov električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo prezračevalnih naprav ter toplotne črpalke.
Toplota	Trenutno stanje	Stavba se delno ogreva preko daljinskega ogrevanja. Za porabo v kuhinji se uporablja zemeljski plin. Stavba se ogreva preko merilnega mesta MM 14646 .
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja dodatnega števca toplotne energije, preko katerega bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje porabe toplotne energije ločeno za obe veje ogrevanja.
Voda	Trenutno stanje	Poraba hladne vode se beleži preko dveh odjemnih mest št. OM 3487 ter OM 3486 .
	Po sanaciji	Poraba tople vode se bo po sanaciji beležila enako kot do sedaj.

7.1.5 Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

Tabela 7.27: Seznam ukrepov – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor

U 1	Toplotna izolacija ovoja stavbe
Opis ukrepa	
Zunanji ovoj stavbe (zunanji zid) je montažne Marles izvedbe z nameščeno toplotno izolacijo minimalne debeline (cca. 5 cm.). Toplotna zaščita ovoja ne ustreza današnjim standardom. Predlagana je sanacija celotnega ovoja z namestitvijo dodatne toplotne izolacije debeline cca 15 cm.	
U 2	Sanacija vkopanih zidov
Opis ukrepa	
Vključno z izolacijo ovoja stavbe je predlagana tudi izolacija ter hidroizolacija vkopanih zidov. Potrebno je odkopati zid do spodnjega nivoja temeljev, kjer je to mogoče. Podzemne dele obodnih zidov je potrebno temeljito očistiti in jih osušiti. Zidove je potrebno natančno pregledati in gradbeno pokrpati morebitne poškodbe ter pripraviti podlago in na primerno pripravljen zid položiti novo hidroizolacijo. Predlagana je zaščita hidroizolacije s toplotno izolacijo iz XPS plošč skupne debeline 15 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,035 \text{ W/mK}$). V sklopu ukrepa je potrebno izvesti tudi drenažo okoli objekta. Pred zasutjem se izolacija fizično zaščiti še s čepasto folijo.	
U 3	Menjava oken
Opis ukrepa	
Okna na starem delu stavbe so lesena z visoko toplotno prehodnostjo $UW = 3,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ in potrebna menjave, medtem ko so na prizidku lesena okna z nizko toplotno prehodnostjo $UW = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Ob izgradnji prizidka se je manjši del oken na vzhodni strani zamenjalo z novimi lesenimi. Predlaga se zamenjava vseh starih lesenih oken z okni nižje toplotne prehodnosti ($U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$).	
U 4	Menjava vrat
Opis ukrepa	
Vrata na starem delu stavbe so lesena z visoko toplotno prehodnostjo in potrebna menjave, medtem ko so na prizidku lesena vrata z nizko toplotno prehodnostjo. Predlaga se menjava starih lesenih vrat z novimi vrati z nižjim faktorjem toplotne prehodnosti.	
U 5	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
V stavbi je večinoma še starejša razsvetljava (fluorescentne in varčne sijalke). V sklopu sanacije se predvidoma celotna razsvetljava spremeni v LED tehniko.	
U 6	Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije je predvidena vgradnja prezračevalnega sistema, ki poleg prezračevanja prostorov omogoča rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.	

U 7		Vgradnja merilnega sistema
Opis ukrepa		
Elektrika	Trenutno stanje	Meritve električne energije se izvajajo preko klasičnega števca za merjenje porabe električne energije. Meritve se izvajajo preko merilnega mesta št. MM 4-13891
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja treh dodatnih merilnikov električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo prezračevalnih naprav, hladilnega agregata ter toplotne črpalke.
Toplota	Trenutno stanje	Stavba se ogreva preko zemeljskega plina. Stavba se ogreva preko odjemnega mesta OM 1.004657.000.0
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja števca toplotne energije, preko katerega bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje proizvodnje toplotne energije iz toplotne črpalke.
Voda	Trenutno stanje	Poraba hladne vode se beleži preko enega odjemnega mesta št. OM 2736
	Po sanaciji	Poraba hladne vode se bo po sanaciji beležila enako kot do sedaj. Za beleženje porabe tople vode je predlagana vgradnja dodatnega števca porabe vode.
U 8		Sanacija ogrevalnega sistema (vgradnja TČ zrak-voda)
Opis ukrepa		
Za ogrevanje stavbe in pripravo TSV se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 17 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetske pregledom. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji.		

Vir: Razširjeni energetski pregled – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše, oktober 2022.

7.1.6 Vrtec Studenci, enota Pekrska

Tabela 7.28: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci, enota Pekrska

U 1	Toplotna izolacija ovoja stavbe
Opis ukrepa	
Zunanji ovoj stavbe (zunanji zid) je montažne Marles izvedbe z nameščeno toplotno izolacijo minimalne debeline (cca. 5 cm.). Toplotna zaščita ovoja ne ustreza današnjim standardom. Predlagana je sanacija celotnega ovoja šole z namestitvijo dodatne toplotne izolacije debeline cca 15 cm.	

U 2		Sanacija vkopanih zidov
Opis ukrepa		
Vključno z izolacijo ovoja stavbe je predlagana tudi izolacija ter hidroizolacija vkopanih zidov. Potrebno je odkopati zid do spodnjega nivoja temeljev, kjer je to mogoče. Podzemne dele obodnih zidov je potrebno temeljito očistiti in jih osušiti. Zidove je potrebno natančno pregledati in gradbeno pokrpati morebitne poškodbe ter pripraviti podlago in na primerno pripravljen zid položiti novo hidroizolacijo. Predlagana je zaščita hidroizolacije s toplotno izolacijo iz XPS plošč skupne debeline 15 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,035 \text{ W/mK}$). V sklopu ukrepa je potrebno izvesti tudi drenažo okoli objekta. Pred zasutjem se izolacija fizično zaščiti še s čepasto folijo.		
U 3		Toplotna izolacija tal proti podstrešju
Opis ukrepa		
Strop proti hladnemu podstrešju je neustrezno toplotno zaščiten. Na hladnem podstrešju je nameščene 5 cm toplotne zaščite, kar ne ustreza današnjim standardom. Predlaga se namestitev dodatne toplotne izolacije ustrezne debeline.		
U 4		Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa		
V sklopu energetske sanacije je predvidena vgradnja prezračevalnega sistema, ki poleg prezračevanja prostorov omogoča rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.		
U 5		Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa		
Zamenjava svetilk ter sijalk s svetilkami z sijalkami z LED tehnologijo V stavbi je večinoma še starejša razsvetljava (fluorescentne in varčne sijalke). V sklopu sanacije se predvidoma celotna razsvetljava spremeni v LED tehniko.		
U 6		Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa
Opis ukrepa		
V sklopu energetske sanacije se na ogrevalna telesa namestijo termostatski ventili s termostatskimi glavami, ki omogočajo ročno nastavitev temperature vsakega ogrevalnega telesa ločeno. Na ta način se lahko nastavi temperatura v vsakem prostoru ločeno, hkrati pa lahko v nekaterih prostorih ogrevanje tudi znižamo na minimum (shrambe ipd.).		
U 7		Vgradnja merilnega sistema
Opis ukrepa		
Elektrika	Trenutno stanje	Meritve električne energije se izvajajo preko klasičnega števca za merjenje porabe električne energije. Meritve se izvajajo preko merilnega mesta št. MM 4-14562
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja treh dodatnih merilnikov električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo prezračevalne naprave, hladilnega agregata ter toplotne črpalke.

Toplota	Trenutno stanje	Stavba se ogreva preko kurilnega olja, podatka o merilnem mestu ni.
	Po sanaciji	Predlagana je vgradnja števca toplotne energije, preko katerega bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje proizvodnje toplotne energije iz toplotne črpalke.
Voda	Trenutno stanje	Poraba hladne vode se beleži preko odjemnega mesta št. OM 3517 .
	Po sanaciji	Poraba hladne vode se bo po sanaciji beležila enako kot do sedaj. Za beleženje porabe tople vode je predlagana vgradnja dodatnega števca porabe vode.
U 8		Sanacija ogrevalnega sistema (vgradnja TČ zrak-voda)
Opis ukrepa		
Za ogrevanje stavbe in pripravo TSV se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 12 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov in pripravo TSV. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetskega pregledom. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji.		

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Pekrska, oktober 2022.

7.1.7 Osnovna šola Kamnica

Tabela 7.29: Seznam ukrepov – OŠ Kamnica

U 1	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda (scenarij 1)
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zrak-voda grelna moči 110 kW za ogrevanje in delno pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov, prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda.	
V primerjavi z ukrepom U2 imajo toplotne črpalke zrak-voda nižje grelna število, poleg tega pa to bolj niha glede na temperaturo okolice. Ta scenarij je smisel, v kolikor vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda oziroma voda-voda ni dovoljena oziroma če ni drugih tehničnih možnosti za izvedbo vrtin.	
Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na utekočinjeni naftni plin in dela električnih grelnikov vode.	
U 2	Vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda (scenarij 2)
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda grelna moči 110 kW za ogrevanje in delno pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov, prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda.	
Glede na oceno izvajalca vrtine, stanja podtalnice ter pristojnih geoloških služb je mogoča vgradnja toplotne črpalke voda-voda.	
Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na utekočinjeni naftni plin in dela električnih grelnikov vode.	

U 3	Menjava razsvetljave
Opis ukrepa	
Električna napeljava trenutno ne omogoča merjenja porabe energije po posameznih vejah oziroma ločeno za posamezne kategorije porabnikov, zato je referenčna poraba električne energije za razsvetljavo oziroma potencial prihrankov določen v skladu s Tehnično smernico TSG-1-004:2022 glede na namembnost stavbe. V izračunu gradbene fizike je obstoječa poraba za vse stavbe izračunana na podlagi predpisane vrednosti glede na kategorijo uporabe posamezne stavbe med 8 W/m² in 10 W/m². Za izračun potrebne moči LED sijalk po prenovi je upoštevana vrednost 4 W/m², ki na podlagi primerjav svetilnosti cevnih svetilk vodilnih proizvajalcev svetil zagotavlja primerljivo osvetlitev prostorov. Na podlagi teh primerjav namreč LED svetilka cevne oblike, ki je prilagojena za vgradnjo v obstoječe naprave za enako svetilnost porabi približno 58% energije klasične fluorescenčne sijalke, oziroma 42% manj. Ob tem vgradnja LED svetil omogoča tudi uporabo bolj prilagodljivih krmilnih sistemov in predstikalnih naprav.	
U 4	Vgradnja fotovoltaične elektrarne
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja fotovoltaične elektrarne površine 2.400 m² na razpoložljive strešne površine. Dejanska površina je v velik meri odvisna od stopnje sofinanciranja in razpoložljivih vezalnih shem in obračuna lastne porabe oziroma električne energije, oddane v omrežje.	
U 5	Vzpostavitev enotnega sistema merjenja in spremljanja porabe toplotne energije
Opis ukrepa	
Predlagana je vzpostavitev sistema za merjenje porabe po posameznih vejah razvoda. Vzpostavitev ustreznega sistema po eni strani omogoča nadzor nad uporabo in zgodnje odkrivanje odstopanj, po drugi strani pa ustrezen nadzor nad stroški posameznih faz proizvodnega procesa. Za izvedbo ukrepa je pomembna vgradnja ustreznih merilnih naprav po posameznih vejah razvoda. Za oceno učinkov se uporablja empirična ocena prihrankov celotne porabljene energije v višini 2 % dovedene energije za delovanje stavbe. Ob vzpostavitvi sistema je treba omogočiti ločeno merjenje porabe posameznih večjih porabnikov energije OŠ Kamnica.	
U 6	Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001
Opis ukrepa	
Predlagan okvir za izvedbo organizacijskih ukrepov je vzpostavitev sistema ISO 50001, ki naj bi bil vzpostavljen na ravni vseh stavb v lasti Občine Maribor. Gre za ločen nabor ukrepov, ki v predpisani klasifikaciji niso zajeti, zato stroški vzpostavitve sistema ravnanja z energijo in potencialni prihranki niso zajeti v pregled ukrepov in izračun prihrankov.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Kamnica, maj 2023.

7.1.8 Osnovna šola Franceta Prešerna Maribor

Tabela 7.30: Seznam ukrepov – Osnovna šola Franceta Prešerna

U 1	Vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda (scenarij 1)
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda grelne moči 280 kW za ogrevanje in delno pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov, prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. Glede na oceno izvajalca vrtine, stanja podtalnice ter pristojnih geoloških služb je mogoča vgradnja toplotne črpalke voda-voda. Ukrep zajema izvedbo vrtin in prilagoditev razvoda ter vzpostavitev razvoda tople sanitarne vode, kjer je to mogoče in delno odstranitev električnih grelnikov vode. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na zemeljski plin in dela električnih grelnikov vode.	
U 2	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda (scenarij 2)
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja toplotne črpalke zrak-voda grelne moči 280 kW za ogrevanje in delno pripravo tople sanitarne vode. Ukrep vključuje tudi vgradnjo ustreznih zalogovnikov, prenovo razvoda z vgradnjo obtočnih črpalk z frekvenčno regulacijo in merilnikov porabljene toplote po posameznih vejah razvoda. V primerjavi z ukrepom U1 imajo toplotne črpalke zrak-voda nižje grelno število, poleg tega pa to bolj niha glede na temperaturo okolice. Ta scenarij je smisel, v kolikor vgradnja toplotne črpalke zemlja-voda oziroma voda-voda ni dovoljena oziroma če ni drugih tehničnih možnosti za izvedbo vrtin. Ukrep omogoča odstranitev obstoječega kotla na zemeljski plin in dela električnih grelnikov vode.	
U 3	Menjava razsvetljave
Opis ukrepa	
Električna napeljava trenutno ne omogoča merjenja porabe energije po posameznih vejah oziroma ločeno za posamezne kategorije porabnikov, zato je referenčna poraba električne energije za razsvetljavo oziroma potencial prihrankov določen v skladu s Tehnično smernico TSG-1-004:2022 glede na namembnost stavbe. Za izračun potrebne moči LED sijalk po prenovi je upoštevana vrednost 4 W/m², ki na podlagi primerjav svetilnosti cevnih svetilk vodilnih proizvajalcev svetil zagotavlja primerljivo osvetlitev prostorov. Na podlagi teh primerjav namreč LED svetilka cevne oblike, ki je prilagojena za vgradnjo v obstoječe naprave za enako svetilnost porabi približno 58% energije klasične fluorescenčne sijalke, oziroma 42% manj. Ob tem vgradnja LED svetil omogoča tudi uporabo bolj prilagodljivih krmilnih sistemov in predstikalnih naprav.	
U 4	Vgradnja fotovoltaične elektrarne
Opis ukrepa	
Predlagana je vgradnja fotovoltaične elektrarne površine 2.400 m² na razpoložljive strešne površine. Ocenjena vrednost izvedbe ukrepa je 400.000,00 EUR. Dejanska površina je v velik meri odvisna od stopnje sofinanciranja in razpoložljivih vezalnih shem in obračuna lastne porabe oziroma električne energije, oddane v omrežje.	

U 5	Vzpostavitev enotnega sistema merjenja in spremljanja porabe toplotne energije
Opis ukrepa	
Predlagana je vzpostavitev sistema za merjenje porabe po posameznih vejah razvoda. Vzpostavitev ustreznega sistema po eni strani omogoča nadzor nad uporabo in zgodnje odkrivanje odstopanj, po drugi strani pa ustrezen nadzor nad stroški posameznih faz proizvodnega procesa. Za izvedbo ukrepa je pomembna vgradnja ustreznih merilnih naprav po posameznih vejah razvoda. Za oceno učinkov se uporablja empirična ocena prihrankov celotne porabljene energije v višini 2 % dovedene energije za delovanje stavbe. Ob vzpostavitvi sistema je treba omogočiti ločeno merjenje porabe posameznih večjih porabnikov energije.	
U 6	Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001
Opis ukrepa	
Predlagan okvir za izvedbo organizacijskih ukrepov je vzpostavitev sistema ISO 50001, ki naj bi bil vzpostavljen na ravni vseh stavb v lasti Mestne občine Maribor. Gre za ločen nabor ukrepov, ki v predpisani klasifikaciji niso zajeti, zato stroški vzpostavitve sistema ravnanja z energijo in potencialni prihranki niso zajeti v pregled ukrepov in izračun prihrankov.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Franceta Prešerna, maj 2023.

7.1.9 OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki

Tabela 7.31: Seznam ukrepov – OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki

U 1	Energetsko upravljanje
Opis ukrepa	
Vzpostavitev energetskega upravljanja objekta ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije objekta. - Vzpostavitev delovanja centralnega nadzornega sistema (CNS) ter povezavo na daljinski nadzor, s čimer se omogoči spremljanje delovanja oz. krmiljenje sekundarnega sistema ogrevanja ter ogrevalnega vira. - Povezava, ki skrbi za energetske knjigovodstvo ter omogoča analizo in urejanje podatkov. - Dobava in montaža sistema za meritve udobja (temp. zraka, vlažnost) v referenčnih prostorih.	
U 2	Izdelava fasade
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - postavitve odra - čiščenje in struganje - izravnava - dobava in izdelava fasade po sistemu MV v debelini za izpolnitev zahtev PURES - tankoslojni omet - špalete obdelane v ravnini	
U 3	Menjava stavbnega pohištva s senčili
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - demontaža starega stavbnega pohištva - dobava in montaža novega PVC stavbnega pohištva z izolativnostjo skladno z zahtevami PURES - dobava in montaža PVC notranjih in ALU zunanjih polic - dobava in montaža komarnikov - popravilo notranjih špalet in - namestitvev senčil	

U 4	Toplotna izolacija podstrešja
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - odstranitev dotrajane TI - dobava in montaža parne ovire - dobava in montaža mineralne volne debeline skladno z zahtevami PURES - dobava in montaža paropropustne folije	
U 5	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Opis ukrepa	
Demontaža dotrajanje opreme v kotlovnici (po potrebi) - V prostoru kotlovnice se zamenja elektro razdelilec, da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Krmilnik se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Vzpostavitev energetskega upravljanja razdelilnika ter vgradnja merilne opreme s pripadajočo krmilnikomunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. - Demontaža obstoječega in izdelava novega razdelilnika z vsemi potrebnimi elementi (1 ogrevalna veja) – zaporni ventili, temperaturna tipala, tlačno tipalo, ventilov za hidravlično uravnoteženje, raztezna posoda, obtočna črpalka, itd). - Dobava in montaža mehčalne naprave. - Hidravlično uravnoteženje vej. - Praznjenje in polnjenje sistema z pripravljeno kotlovsko vodo.	
U 6	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Opis ukrepa	
V bivalnih prostorih želimo imeti konstantno temperaturo, ki pa je z navadnimi ventili na ogrevalih telesih ni mogoče zagotoviti, saj centralni ogrevalni sistem ni dovolj natančen. Še večji problem pa nastane pri starejših sistemih, kjer sistem ni natančno projektiran oziroma izveden. Ta problem rešujemo z namestitvijo termostatskih ventilov na grelna telesa v posameznih prostorih. S termostatskimi ventili je možna natančna določitev temperature v posameznem prostoru, saj ima vsak termostatski ventil vgrajeno tipalo, ki zaznava dejansko temperaturo prostora. Tipalo preveri razliko med dejansko in nastavljeno temperaturo prostora, in po potrebi preko regulatorja odpira in zapira ventil. Tako je temperatura v prostoru konstantna in prijetna za bivanje. Pri pregledu stavbe je bilo ugotovljeno, da je na nekaterih ogrevalih ni nameščenih termostatskih ventilov, večina ostalih pa je neučinkovitih, klasičnih ventilov. Potrebna je menjava vseh navadnih ventilov s termostatskimi ventili z navadno termostatsko glavo.	
U 7	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (60% pokrivanje)
Opis ukrepa	
-Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Zaradi vgradnje TČ je v ponudbi predvideno stroška za povečanje priključne moči električne energije. Upoštevali smo tudi menjavo kabla do najbližje TP. v Fazi projektiranja je potrebno pridobiti vse kar zahteva el. distributer). - Vzpostavitev energetskega upravljanja toplotne črpalke ter vgradnja merilne opreme v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. - TP se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Predvidena je tudi povezava el. števca (odštevani) na CNS. - Demontaža dotrajane opreme v kotlovnici (po potrebi), - Izvedba toplotne črpalke zrak/voda toplotne moči 29 kW z vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo ter navezavo do kotlovnice za ogrevanje in akumulatorja - nova mehčalna naprava, avtomatsko dopolnjevanje mehčane vode, - izvedba novega kondenzacijskega kotla toplotne moči 25 kW vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo, - tehnološka posodobitev energetskega postrojenja za namene optimalnega delovanja,	

U 8	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
- Prenova razsvetljave je izvedena z zamenjavo obstoječih svetilk (plafonjera, CFL za G8 okov in bučka ali podobne s steklenim pokrovom) z novimi LED svetilkami. Zamenjava je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižiganja ostane nespremenjeno: Predvidoma 140 kos - Prenova zunanje razsvetljave je izvedena z zamenjavo obstoječih reflektorjev z novimi LED reflektorji. Zamenjava reflektorjev je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižiganja ostane nespremenjeno.: Predvidoma 2 kos - Vgradnja senzorjev za prižiganje svetilk: vgradnja le v sanitarijah (predprostor sanitarij) in delih hodnikov, kjer to omogočajo že izvedene inštalacije - električnih inštalacij ne spreminjamo (senzor se priklopi na ožičenje obstoječih svetilk): Predvidoma 8 kos Zasilna oz. varnostna razsvetljava ni predmet energetske sanacije. Se pa v tem primeru zaradi dotrajanosti zamenjajo tudi vse obstoječe svetilke, ki osvetljujejo šolsko tablo. Ker je 2. nadstropje prazno oz. ni v uporabi (bivše hiniško stanovanje + podstrešje) zaradi tega ostanejo svetilke v obstoječem stanju.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki, november 2019.

7.1.10 Kopališče Pristan

Tabela 7.32: Seznam ukrepov – Kopališče Pristan

U 1	Toplotna izolacija ovoja
Opis ukrepa	
Zunanji zid Zunanji ovoj stavbe (zunanji zid) južnega dela stavbe je izveden iz kovinske sendvič konstrukcije s toplotno izolacijo neustrezne debeline. Preostali del ima stene z betonsko skeletno konstrukcijo in zidanimi stenami brez toplotne izolacije. Predlaga se izvedba sanacije celotnega ovoja stavbe, vključno s izvedbo kontaktne fasade, z namestitvijo toplotne izolacije debeline cca 20 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/mK}$). Predel cokla se izolira s toplotno izolacijo XPS debeline cca 20 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/mK}$). Južni del fasade se sanira z zamenjavo obstoječih izolacijskih panelov z ustreznimi ki nudijo zadostno toplotno zaščito stavbe.	
U 2	Sanacija strehe
Opis ukrepa	
Strop proti podstrešju Streha severnega dela je izvedena v obliki ravne strehe debelino toplotne izolacije cca 30 cm, medtem ko je streha južnega dela pločevinasta dvokapnica s ca. 12 cm izolacije, katera ne zadostuje današnjim standardom. Predlaga se sanacija južne strehe z zamenjavo obstoječih izolacijskih panelov debeline cca. 30 cm ($U \leq 0,038 \text{ W/mK}$).	
U 3	Menjava oken
Opis ukrepa	
Okna na severnem delu objekta so novejša ALU izvedbe (troslojna), medtem ko ima preostali del nameščena starejša ALU okna (dvoslojna), katera ne zadostujejo današnjim standardom. Predlaga se menjava vseh obstoječih starejših oken (vključno s strešnimi okni) z okni ustrezne toplotne prehodnosti.	

U 4	Menjava vhodnih vrat
Opis ukrepa	
Vrata na objektu so ALU izvedbe. Na severnem delu so vrata ustrezne kvalitete, medtem ko so ostala potrebna menjave. Predlaga se menjava vseh obstoječih starejših vrat z novimi vrati ustrezne toplotne prehodnosti.	
U 5	Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije je predvidena predelava obstoječega prezračevalnega sistema, ki bo poleg prezračevanja prostorov omogočal rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.	
U 6	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
Zamenjava svetilk ter sijalk s svetilkami s sijalkami z LED tehnologijo. V stavbi je razsvetljava izvedena v večji meri s klasičnimi svetilkami. V sklopu sanacije se bo vgradila varčnejša LED razsvetljava.	
U 7	Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Opis ukrepa	
Elektrika. Predlagana je vgradnja več dodatnih merilnikov porabe električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo toplotne črpalke ter prezračevalnih naprav. Toplota. Predlagana je vgradnja več merilnikov porabe toplotne energije, preko katerih bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje porabe toplotne energije za namen ogrevanja ter pripravo TSV. Voda. Kot do sedaj.	
U 8	Fotovoltaična elektrarna
Opis ukrepa	
Za zadostitev pogoju PURES 3 o ustrezni količini OVE, se predlaga namestitev fotovoltaične elektrarne moči cca 380 kW.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – Kopališče Pristan, januar 2024.

7.1.11 OŠ Angela Besednjaka

Tabela 7.33: Seznam ukrepov – OŠ Angela Besednjaka

U 1	Energetsko upravljanje
Opis ukrepa	
- Vzpostavitev energetskega upravljanja objekta ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije objekta. - V prostoru kotlovnice se zamenja elektro omara (močnostni del in krmilni del - tehnične smernice), da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Sistem se povezuje na Scada sistem, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje naprav (nameščen je na virtualni računalnik - Petrol: hardware, software, licence), vključena je tudi ekranska slika za kotlovnico, arhiv podatkov, nastavitve alarmov, zagon sistema,...). Nanj se torej priključi krmilnik za vodenje sekundarnega ogrevalnega sistema (razdelilec v kotlovnici) in primarni oz. ogrevalni vir, v tem primeru kotel na ZP v kombinaciji s TČ. Vse skupaj je povezano v v Petrol TIS, ki pa skrbi za energetske knjigovodstvo, omogoča pa analizo in urejanje podatkov. - Predvidena je tudi dobava in montaža sistema za meritve udobja (temp. zraka, vlažnost) v referenčnih prostorih, ki se jih bo določilo skupaj z naročnikom in uporabniki objekta. - Izvedba 1X meritev osvetljenosti in kvalitete zraka (Co2) v prostorih objekta pred in po sanaciji.	
U 2	Izdelava fasade nad in pod terenom
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - postavitve odra - čiščenje in struganje - izravnavo - dobavo in izdelavo fasade po sistemu MV v debelini za izpolnitev zahtev PURES - tankoslojni omet - špalete obdelane v ravnini	
U 3	Menjava stavbnega pohištva do letnika 2009
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - demontaža starega stavbnega pohištva - dobava in montaža novega PVC stavbnega pohištva z izolativnostjo skladno z zahtevami PURES - dobava in montaža PVC notranjih in ALU zunanjih polic - dobava in montaža komarnikov - popravilo notranjih špalet - dobava in montaža novih zunanjih senčil na ročni pogon.	
U 4	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Opis ukrepa	
Demontaža dotrajane opreme v kotlovnici (po potrebi) - V prostoru kotlovnice se zamenja elektro razdelilec, da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Krmilnik se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Vzpostavitev energetskega upravljanja razdelilnika ter vgradnja merilne opreme s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. - Demontaža obstoječega in izdelava novega razdelilnika z vsemi potrebnimi elementi - zaporni ventili, temperaturna tipala, tlačno tipalo, ventilov za hidravlično uravnoteženje, mešalni ventili, itd). - Hidravlično uravnoteženje vej. - Predelava cirkulacije TSV in sveže hladne vode. - Praznjenje in polnjenje sistema z pripravljeno kotlovsko vodo.	
U 5	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Opis ukrepa	
V bivalnih prostorih želimo imeti konstantno temperaturo, ki pa je z navadnimi ventili na ogrevalih telesih ni mogoče zagotoviti, saj centralni ogrevalni sistem ni dovolj natančen. Še večji problem pa nastane pri starejših sistemih, kjer sistem ni natančno projektiran oziroma izveden. Ta problem rešujemo z namestitvijo termostatskih ventilov na grelna telesa v posameznih prostorih. S termostatskimi ventili je možna natančna določitev temperature v posameznem prostoru, saj ima vsak termostatski ventil vgrajeno tipalo, ki zaznava dejansko temperaturo prostora. Tipalo preveri razliko med dejansko in nastavljeno temperaturo prostora, in po potrebi preko regulatorja odpira in zapira ventil. Tako je temperatura v prostoru konstantna in prijetna za bivanje. Pri pregledu stavbe je bilo ugotovljeno, da je na nekaterih ogrevalih ni nameščenih termostatskih ventilov, večina ostalih pa je neučinkovitih, klasičnih ventilov. Potrebna je menjava vseh navadnih ventilov s termostatskimi ventili z navadno termostatsko glavo.	

U 6	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
Razsvetljava se na celotni stavbi zaradi dotrajanosti svetil prenovi. - Prenova razsvetljave je izvedena z zamenjavo obstoječih svetilk (plafonjera, CFL za G8 okov in bučka ali podobne s steklenim pokrovom) z novimi LED svetilkami. Zamenjava je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižiganja ostane nespremenjeno: Predvidoma 832 kos - Vgradnja senzorjev za prižiganje svetilk: vgradnja le v sanitarijah (predprostor sanitarij) in delih hodnikov, kjer to omogočajo že izvedene inštalacije - električnih inštalacij ne spreminjamo (senzor se priklopi na ožičenje obstoječih svetilk): Predvidoma 35 kos Zasilna oz. varnostna razsvetljava ni predmet energetske sanacije. Se pa v tem primeru zaradi dotrajanosti zamenjajo tudi vse obstoječe svetilke, ki osvetljujejo šolsko tablo. Reflektorji v telovadnici ostanejo obstoječi saj so že v LED izvedbi. V jedilnici pa so dekorativni oz. ambientni reflektorji, ki prav tako ostanejo obstoječi.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Angela Besednjaka, december 2021.

7.1.12 OŠ Gustav Šiliha

Tabela 7.34: Seznam ukrepov – OŠ Gustava Šiliha

U 1	Energetsko upravljanje
Opis ukrepa	
Vzpostavitev energetskega upravljanja objekta ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilnokomunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije objekta. - V prostoru kotlovnice se zamenja elektro omara (močnostni del in krmilni del - tehnične smernice Petrola), da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Sistem se povezuje na Scada sistem, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje naprav (nameščen je na virtualni računalnik - Petrol: hardware, software, licence), vključena je tudi ekranska slika za kotlovnico, arhiv podatkov, nastavitve alarmov, zagon sistema,...). Nanj se torej priključijo krmilnik za vodenje sekundarnega ogrevalnega sistema (razdelilec v kotlovnici) in primarni oz. ogrevalni vir, v tem primeru kotel na ZP v kombinaciji s TČ. Vse skupaj je povezano v v Petrol TIS, ki pa skrbi za energetske knjigovodstvo, omogoča pa analizo in urejanje podatkov. - Predvidena je tudi dobava in montaža sistema za meritve udobja (temp. zraka, vlažnost) v referenčnih prostorih, ki se jih bo določilo skupaj z naročnikom in uporabniki objekta. - Izvedba 1X meritev osvetljenosti in kvalitete zraka (Co2) v prostorih objekta pred in po sanaciji.	
U 2	Izdelava fasade
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - postavitve odra - čiščenje in struganje - izravnavo - dobavo in izdelavo fasade po sistemu MV v debelini za izpolnitev zahtev PURES - tankoslojni omet - špalete obdelane v ravnini	

U 3	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Opis ukrepa	
Demontaža dotrajanje opreme v kotlovnici (po potrebi) - V prostoru kotlovnice se zamenja elektro razdelilec, da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Krmilnik se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Vzpostavitev energetskega upravljanja razdelilnika ter vgradnja merilne opreme s pripadajočo krmilnikomunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. - Demontaža obstoječega in izdelava novega razdelilnika z vsemi potrebnimi elementi (5 ogrevalni veji) – zaporni ventili, temperaturna tipala, tlačno tipalo, ventilov za hidravlično uravnoteženje, mešalni ventili, itd). - Hidravlično uravnoteženje vej. - Predelava cirkulacije TSV in sveže hladne vode. - Praznjenje in polnjenje sistema z pripravljeno kotlovsko vodo.	
U 4	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Opis ukrepa	
V bivalnih prostorih želimo imeti konstantno temperaturo, ki pa je z navadnimi ventili na ogrevalih telesih ni mogoče zagotoviti, saj centralni ogrevalni sistem ni dovolj natančen. Še večji problem pa nastane pri starejših sistemih, kjer sistem ni natančno projektiran oziroma izveden. Ta problem rešujemo z namestitvijo termostatskih ventilov na grelna telesa v posameznih prostorih. S termostatskimi ventili je možna natančna določitev temperature v posameznem prostoru, saj ima vsak termostatski ventil vgrajeno tipalo, ki zaznava dejansko temperaturo prostora. Tipalo preveri razliko med dejansko in nastavljeno temperaturo prostora, in po potrebi preko regulatorja odpira in zapira ventil. Tako je temperatura v prostoru konstantna in prijetna za bivanje. Pri pregledu stavbe je bilo ugotovljeno, da je na nekaterih ogrevalih ni nameščenih termostatskih ventilov, večina ostalih pa je neučinkovitih, klasičnih ventilov. Potrebna je menjava vseh navadnih ventilov s termostatskimi ventili z navadno termostatsko glavo.	
U 5	Kompaktna toplotna postaja
Opis ukrepa	
Priklop toplotne postaje na CNS. - Demontaža dotrajane opreme v prostoru toplotne podpostaje, - Izvedba nove toplotne postaje (ocenjujemo 300 kW) za daljinsko ogrevanje za nadomestno vgradnjo z izolacijskim pokrovom z možnostjo priprave sanitarne vode na preklop na sekundarni strani (sestavljene iz prenosnika toplote, kombiniranega regulacijskega ventila, elektromotornega pogona, toplotnim števcem, termometrom, manometrom, zaporni ventili), - izvedba veje za ogrevanje in priprave sanitarne vode, - avtomatsko dopolnjevanje, mehčanje, - tehnološka posodobitev energetskega postrojenja za namene optimalnega delovanja.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Gustava Šiliha, november 2021.

7.1.13 OŠ Toneta Čufarja

Tabela 7.35: Seznam ukrepov – OŠ Toneta Čufarja

U 1	Toplotna izolacija ovoja
Opis ukrepa	
Predlaga se izvedba sanacije celotnega ovoja stavbe severnega trakta, z namestitvijo toplotne izolacije debeline cca 20 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/mK}$). Predel cokla se izolira s toplotno izolacijo XPS debeline cca 20 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/mK}$). Poleg izolacije celotnega dela severnega trakta se predlaga tudi izvedba toplotna izolacije iz notranje strani na delih južnega trakta, ki v preteklosti še ni bil saniran.	

U 2	Toplotna izolacija strehe
Opis ukrepa	
Streha severnega trakta šole ni zadostno toplotno izolirana. Predlaga se izdelava spuščenega stropa na ustrezni podkonstrukciji, vključno s toplotno izolaciji v debelini cca. 30 cm ($U \leq 0,038 \text{ W/mK}$) .	
U 3	Menjava oken
Opis ukrepa	
Okna na južnem traktu šole so PVC izvedbe z dvoslojno zasteklitvijo. Obstoječa okna ne ustrezajo zahtevam trenutnih pravilnikov o toplotni prehodnosti oken, zaradi slednjega jih je potrebno zamenjati z okni ustrezne toplotne prehodnosti.	
U 4	Menjava vhodnih vrat
Opis ukrepa	
Vsa vrata na objektu razen stranskih vrat na severnem traktu so ustrezna. Predlaga se menjava stranskih vrat na severnem traktu z novimi ustrezne toplotne prehodnosti.	
U 5	Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije je predvidena vgradnja prezračevalnega sistema severnega in južnega trakta šole, ki poleg prezračevanja prostorov omogoča rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.	
U 6	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
V stavbi je razsvetljava izvedena v večji meri s klasičnimi svetilkami. V sklopu sanacije se bo vgradila varčnejša LED razsvetljava.	
U 7	Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije se na ogrevalna telesa namestijo manjkajoči termostatski ventili z termostatskimi glavami, ki omogočajo ročno nastavitve temperature vsakega ogrevalnega telesa ločeno. Na ta način se lahko nastavi temperatura v vsakem prostoru ločeno, hkrati pa lahko v nekaterih prostorih ogrevanje tudi znižamo na minimum (skladišča ipd.).	
U 8	Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Opis ukrepa	
Elektrika. Predlagana je vgradnja dodatnih merilnikov porabe električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo toplotne črpalke ter prezračevalnih naprav. Toplota. Predlagana je vgradnja dodatnih merilnikov porabe toplotne energije, preko katerih bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje porabe toplotne energije za namen ogrevanja ter pripravo TSV. Voda. Ko do sedaj.	

U 9	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Opis ukrepa	
Za ogrevanje stavbe se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 180 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetskega pregledom. Za pripravo TSV se vgradi ločena toplotna črpalka zrak-voda z ločenim bojlerjem. Sistem ogrevanja s toplotno črpalko se vgradi v sklop obstoječe kotlovnice. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji. V sklopu ukrepa se prav tako zaradi vgradnje toplotnih črpalk poveča priključna moč objekta.	
U 10	Fotovoltaična elektrarna
Opis ukrepa	
Za zadostitev pogoju PURES 3 o ustrezni količini OVE, se predlaga namestitev fotovoltaične elektrarne moči cca 70 kW.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – OŠ Toneta Čufarja, januar 2024.

7.1.14 Vrtec Jadvige Golež Uprava

Tabela 7.36: Seznam ukrepov – Vrtec Jadvige Golež Uprava

U 1	Toplotna izolacija ovoja
Opis ukrepa	
Zunanji ovoj stavbe (zunanji zid) je montažne »Marles« izvedbe z nameščeno toplotno izolacijo minimalne debeline (cca. 6 cm.). Toplotna zaščita ovoja ne ustreza današnjim standardom. Predlaga se izvedba sanacije celotnega ovoja stavbe, vključno s izvedbo kontaktne fasade, z namestitvijo toplotne izolacije debeline cca 16 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/mK}$). Predel cokla se izolira s toplotno izolacijo XPS debeline cca 16 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/mK}$).	
U 2	Izolacija plošče proti hladnem podstrešju
Opis ukrepa	
Strop proti hladnemu podstrešju je glede na današnje standarde nezadostno toplotno zaščiten. V preteklosti se je sicer izvedla dodatna toplotna zaščita podstrešja, vendar debelina izolacije ne dosega današnjih standardov. Predlaga se namestitev dodatne toplotne izolacije ustrezne debeline. Za zmanjševanje porabe toplotne energije v stavbi se predlaga namestitev dodatne toplotne izolacije v debelini cca. 30 cm ($U \leq 0,038 \text{ W/mK}$).	
U 3	Menjava oken
Opis ukrepa	
Okna na stavbi so PVC izvedbe z dvoslojno zasteklitvijo in predstavljajo nepotrebno izgubo toplotne energije. Predlaga se menjava vseh obstoječih oken z okni ustrezne toplotne prehodnosti.	
U 4	Menjava vhodnih vrat
Opis ukrepa	
Vrata na objektu so PVC izvedbe. Vrata ne ustrezajo današnjim standardom in so potrebna menjave. Predlaga se menjava vseh obstoječih vrat z novimi ustrezne toplotne prehodnosti.	

U 5	Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije je predvidena vgradnja prezračevalnega sistema, ki poleg prezračevanja prostorov omogoča rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.	
U 6	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
V stavbi je razsvetljava izvedena v večji meri s klasičnimi svetilkami. V sklopu sanacije se bo vgradila varčnejša LED razsvetljava.	
U 7	Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Opis ukrepa	
Elektrika. Predlagana je vgradnja dveh dodatnih merilnikov porabe električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo toplotne črpalke ter prezračevalnih naprav. Toplota. Predlagana je vgradnja dveh merilnikov porabe toplotne energije, preko katerih bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje porabe toplotne energije za namen ogrevanja ter pripravo TSV. Voda. Kot do sedaj.	
U 8	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Opis ukrepa	
Za ogrevanje stavbe se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 45 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetske pregledom. Za pripravo TSV se vgradi ločena toplotna črpalka zrak-voda z lastnim 750 l bojlerjem. Sistem ogrevanja s toplotno črpalko se vgradi v sklop obstoječe kotlovnice. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji.	
U 9	Fotovoltaična elektrarna
Opis ukrepa	
Za zadostitev pogoju PURES 3 o ustrezni količini OVE, se predlaga namestitev fotovoltaične elektrarne moči cca 9 kW.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Jadvige Golež Uprava, januar 2024.

7.1.15 Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha

Tabela 7.37: Seznam ukrepov – Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha

U 1	Energetsko upravljanje
Opis ukrepa	
Vzpostavitev energetskega upravljanja objekta ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije objekta. - Vzpostavitev delovanja centralnega nadzornega sistema (CNS) ter povezavo na daljinski nadzor, s čimer se omogoči spremljanje delovanja oz. krmiljenje sekundarnega sistema ogrevanja ter ogrevalnega vira. - Povezava, ki skrbi za energetske knjigovodstvo ter omogoča analizo in urejanje podatkov. - Dobava in montaža sistema za meritve udobja (temp. zraka, vlažnost) v referenčnih prostorih.	

U 2	Izdelava fasade nad in pod terenom
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - postavitve odra - čiščenje in struganje - izravnava - dobava in izdelava fasade po sistemu MV v debelini za izpolnitev zahtev PURES - tankoslojni omet - špalete obdelane v ravnini	
U 3	Zunanja senčila
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - odstranitev obstoječih tlakov - strojno - ročni izkop - dobava in vgradnja hidroizolacije, toplotne izolacije XPS v debelini za izpolnitev zahtev PURES in čepaste folije - zasipavanje in utrjevanje zemljine - ponovna montaža očiščenih zunanjih tlakov	
U 4	Toplotna izolacija stropa in ravne strehe
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - dobava in montaža parne zapore - dobava in montaža mineralne volne v debelini za izpolnitev zahtev PURES - dobava in montaža paropropustne folije	
U 5	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
Opis ukrepa	
Demontaža dotrajanje opreme v kotlovnici (po potrebi) - V prostoru kotlovnice se zamenja elektro razdelilec, da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Krmilnik se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Vzpostavitev energetskega upravljanja razdelilnika ter vgradnja merilne opreme s pripadajočo krmilnikomunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. - Demontaža obstoječega in izdelava novega razdelilnika z vsemi potrebnimi elementi (2 ogrevalni veji) - zaporni ventili, temperaturna tipala, tlačno tipalo, ventilov za hidravlično uravnoteženje, obtočna črpalka, merilnik toplote, itd). - Hidravlično uravnoteženje vej. - Nova mehčalna naprava, avtomatsko dopolnjevanje mehčane vode, higieniziranje tople sanitarne vode - Demontaža obstoječega, ter dobava in montaža novega boilerja in predelava cirkulacije TSV. - Praznjenje in polnjenje sistema z pripravljeno kotlovsko vodo.	
U 6	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Opis ukrepa	
bivalnih prostorih želimo imeti konstantno temperaturo, ki pa je z navadnimi ventili na ogrevalih telesih ni mogoče zagotoviti, saj centralni ogrevalni sistem ni dovolj natančen. Še večji problem pa nastane pri starejših sistemih, kjer sistem ni natančno projektiran oziroma izveden. Ta problem rešujemo z namestitvijo termostatskih ventilov na grelna telesa v posameznih prostorih. S termostatskimi ventili je možna natančna določitev temperature v posameznem prostoru, saj ima vsak termostatski ventil vgrajeno tipalo, ki zaznava dejansko temperaturo prostora. Tipalo preveri razliko med dejansko in nastavljeno temperaturo prostora, in po potrebi preko regulatorja odpira in zapira ventil. Tako je temperatura v prostoru konstantna in prijetna za bivanje.	

Pri pregledu stavbe je bilo ugotovljeno, da je na nekaterih ogrevalih ni nameščenih termostatskih ventilov, večina ostalih pa je neučinkovitih, klasičnih ventilov. Potrebna je menjava vseh navadnih ventilov s termostatskimi ventili z navadno termostatsko glavo.	
U 7	Prezračevanje kuhinje
Opis ukrepa	
- Prezračevalna naprava se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Vzpostavitev energetskega upravljanja naprave ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave - Demontaža obstoječega sistema kuhinjskega prezračevanja. - Dobava in montaža novega prezračevalnega sistema z rekuperacijo za prezračevanje kuhinje (ocenjujemo pretok 3850 m³/h). - Dobava in montaža novega kanalskega razvoda za prezračevanje. - Izvedba novega cevne razvoda za dogrevanje zraka pri prezračevanju kuhinje - Potrebni gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanja. - Potrebna izvedba temelja in zaščitne ograde za prezračevalno napravo. - Možno da bo potrebna izvedba protihrupne ograde zaradi bližine stanovanjskih objektov!	
U 8	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
- Prenova razsvetljave je izvedena z zamenjavo obstoječih svetilk (plafonjera, CFL za G8 okov in bučka ali podobne s steklenim pokrovom) z novimi LED svetilkami. Zamenjava je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižigavanja ostane nespremenjeno: Predvidoma 109 kos - Vgradnja senzorjev za prižigavanje svetilk: vgradnja le v sanitarijah (predprostor sanitarij) in delih hodnikov, kjer to omogočajo že izvedene inštalacije - električnih inštalacij ne spreminjamo (senzor se priklopi na ožičenje obstoječih svetilk): Predvidoma 30 kos Zasilna oz. varnostna razsvetljava ni predmet energetske sanacije. Prostori ki so že prenovljeni s svetili na LED tehnologiji, niso zajeti.	
U 9	Kompaktna toplotna postaja
Opis ukrepa	
- Priklop toplotne postaje na CNS. - Demontaža dotrajane opreme v prostoru toplotne podpostaje (po potrebi), - zamenjava po potrebi regulacijskega ventila z pogonom in merilnika toplote po navodilih distributerja, - avtomatsko dopolnjevanje in mehčanje vode - praznjenje in polnjenje sistema z pripravljeno kotlovsko vodo. - tehnološka posodobitev energetskega postrojenja za namene optimalnega delovanja.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha, marec 2022.

7.1.16 Dom Antona Skale Maribor

Tabela 7.38: Seznam ukrepov – Dom Antona Skale Maribor

U 1	Toplotna izolacija ovoja
Opis ukrepa	
Zunanje stene objekta so zidane iz mrežaste opeke z apneno cementnimi ometi, brez nameščene toplotne izolacije. Predlaga se izvedba sanacije celotnega ovoja stavbe, vključno z izvedbo kontaktne fasade, z namestitvijo toplotne izolacije debeline cca 20 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038$ W/mK). Predel cokla se izolira s toplotno izolacijo XPS debeline cca 20 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038$ W/mK).	

U 2	Toplotna izolacija strehe
Opis ukrepa	
Strop proti podstrešju je toplotno zaščiten (5 cm), medtem ko znaša debelina izolacije strehe 10cm, vendar ne zadostuje današnjim standardom. Zid proti hladnem podstrešju ima nameščeno, toplotno izolacijo, vendar ne dosega današnjih standardov. Za zmanjševanje porabe toplotne energije v stavbi se predlaga namestitvev dodatne toplotne izolacije ustreznih debelin na vse konstrukcije streh.	
U 3	Menjava oken
Opis ukrepa	
Okna na stavbi so PVC izvedbe z dvoslojno zasteklitvijo in predstavljajo nepotrebno izgubo toplotne energije. Predlaga se menjava vseh obstoječih oken z okni ustrezne toplotne prehodnosti.	
U 4	Menjava vhodnih vrat
Opis ukrepa	
Vrata na objektu so v različnih izvedbah (kovinska, lesena, ALU ter PVC. Vrata ne ustrezajo današnjim standardom in so potrebna menjave. Predlaga se menjava vseh obstoječih vrat z novimi ustrezne toplotne prehodnosti.	
U 5	Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije je predvidena vgradnja prezračevalnega sistema, ki poleg prezračevanja prostorov omogoča rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.	
U 6	Namestitvev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije se na ogrevalna telesa namestijo ustrezni termostatski ventili z termostatskimi glavami, ki omogočajo ročno nastavitve temperature vsakega ogrevalnega telesa ločeno. Na ta način se lahko nastavi temperatura v vsakem prostoru ločeno, hkrati pa lahko v nekaterih prostorih ogrevanje tudi znižamo na minimum (skladišča ipd.).	
U 7	Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Opis ukrepa	
Elektrika. Predlagana je vgradnja dveh dodatnih merilnikov porabe električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo toplotne črpalke ter prezračevalnih naprav. Toplota. Predlagana je vgradnja dveh merilnikov porabe toplotne energije, preko katerih bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje porabe toplotne energije za namen ogrevanja ter pripravo TSV. Voda. Kot do sedaj.	
U 8	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Opis ukrepa	
Za ogrevanje stavbe se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 90 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov in pripravo TSV. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetskim pregledom. Sistem ogrevanja s toplotno črpalco se vgradi v sklop obstoječe kotlovnice. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji.	

U 9	Fotovoltaična elektrarna
Opis ukrepa	
Za zadostitev pogoju PURES 3 o ustrezni količini OVE, se predlaga namestitev fotovoltaične elektrarne moči cca 30 kW.	

Vir: Razširjeni energetske pregled – Dom Antona Skale Maribor, januar 2024.

7.1.17 Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova

Tabela 7.39: Seznam ukrepov – Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova

U 1	Energetsko upravljanje
Opis ukrepa	
Vzpostavitev energetskega upravljanja objekta ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije objekta. - Vzpostavitev delovanja centralnega nadzornega sistema (CNS) ter povezavo na daljinski nadzor, s čimer se omogoči spremljanje delovanja oz. krmiljenje sekundarnega sistema ogrevanja ter ogrevalnega vira. - Povezava, ki skrbi za energetske knjigovodstvo ter omogoča analizo in urejanje podatkov. - Dobava in montaža sistema za meritve udobja (temp. zraka, vlažnost) v referenčnih prostorih.	
U 2	Izdelava fasade
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - postavitve odra - čiščenje in struganje - izravnava - dobava in izdelava fasade po sistemu MV v debelini za izpolnitev zahtev PURES - tankoslojni omet - špaleta obdelane v ravnini Ukrep zajema: - odstranitev obstoječih tlakov - strojno - ročni izkop - dobava in vgradnja hidroizolacije, toplotne izolacije XPS v debelini za izpolnitev zahtev PURES in čepaste folije - zasipavanje in utrjevanje zemljine - ponovna montaža očiščenih zunanjih tlakov	
U 3	Menjava stavbnega pohištva
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - demontaža starega stavbnega pohištva - dobava in montaža novega PVC stavbnega pohištva z izolativnostjo skladno z zahtevami PURES - dobava in montaža PVC notranjih in ALU zunanjih polic - popravilo notranjih špalet Ukrep zajema: - demontaža starih strešnih kupol - dobava in montaža novih strešnih kupol z izolativnostjo skladno z zahtevami PURES - dobava in montaža kupol skladno z zahtevami PURES	

U 4	Zunanja senčila
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - dobava in montaža novih zunanjih senčil na ročni pogon.	
U 5	Menjava kritine in izolacija stropa proti podstrešju
Opis ukrepa	
Ukrep zajema: - zamenjavo kritine na ravnem delu vrtca - zamenjavo pločevinaste kritine nad delavnico izpolnitev zahtev PURES - toplotna izolacija celotne strehe	
U 6	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2
Opis ukrepa	
- Demontaža dotrajane opreme v kotlovnici (po potrebi) - V prostoru kotlovnice se zamenja elektro razdelilec, da se omogoči pravilno delovanje sekundarnega ogrevalnega sistema. Krmilnik se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Vzpostavitev energetskega upravljanja razdelilnika ter vgradnja merilne opreme s pripadajočo krmilnokomunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. - Demontaža obstoječe priprave STV z vsemi potrebnimi elementi v kuhinji - Priklop na ogrevno vejo - Dobava in montaža dodatne toplotne črpalke za pripravo tople sanitarne vode in predelava cirkulacije TSV.	
U 7	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
Opis ukrepa	
V bivalnih prostorih želimo imeti konstantno temperaturo, ki pa je z navadnimi ventili na ogrevalih telesih ni mogoče zagotoviti, saj centralni ogrevalni sistem ni dovolj natančen. Še večji problem pa nastane pri starejših sistemih, kjer sistem ni natančno projektiran oziroma izveden. Ta problem rešujemo z namestitvijo termostatskih ventilov na grelna telesa v posameznih prostorih. S termostatskimi ventili je možna natančna določitev temperature v posameznem prostoru, saj ima vsak termostatski ventil vgrajeno tipalo, ki zaznava dejansko temperaturo prostora. Tipalo preveri razliko med dejansko in nastavljeno temperaturo prostora, in po potrebi preko regulatorja odpira in zapira ventil. Tako je temperatura v prostoru konstantna in prijetna za bivanje.	
Pri pregledu stavbe je bilo ugotovljeno, da je na nekaterih ogrevalih ni nameščenih termostatskih ventilov, večina ostalih pa je neučinkovitih, klasičnih ventilov. Potrebna je menjava vseh navadnih ventilov s termostatskimi ventili z navadno termostatsko glavo.	

U 8	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (75% pokrivanje)
Opis ukrepa	
-Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - Zaradi vgradnje TČ je v ponudbi predvideno tudi povečanje priključne moči električne energije. - Vzpostavitev energetskega upravljanja toplotne črpalke ter vgradnja merilne opreme v potrebnem obsegu s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprave. - Plinski kotli se povežejo na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo. - V ponudbo je vključena tudi centrala za detekcijo požara in plina. - Predvidena je tudi povezava števecv (plin, voda) na CNS. - Demontaža dotrajane opreme v kotlovnici (po potrebi), - Izvedba toplotne črpalke zrak/voda z vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo ter navezavo do kotlovnice za ogrevanje, ki se izvede z akumulatorjem - velikost predpripravljenе tople vode se predvidi za odtaljevanje in se na novo dimenzionira, - obstoječa mehčalna naprava, obstoječa RP, - vgradnja merilnika toplote ter seta za dopolnjevanje. - izvedba priključitve obstoječega kondenzacijskega kotla z vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo, - tehnološka posodobitev energetskega postrojenja za namene optimalnega delovanja,	
U 9	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
Prenova razsvetljave je izvedena z zamenjavo obstoječih svetilk (plafonjera, CFL za G8 okov in bučka ali podobne s steklenim pokrovom) z novimi LED svetilkami. Zamenjava je izvedena po principu ena za ena, vsa električna inštalacija in način prižigavanja ostane nespremenjeno: Predvidoma 94 kos Zasilna oz. varnostna razsvetljava ni predmet energetske sanacije. Prostori ki so že prenovljeni s svetili na LED tehnologiji, niso zajeti. V objektu se nahaja nekaj dekorativnih svetilk, tako imenovani "lustri" za katere se bo potrebno dogovoriti z naročnikom ali jih želijo obdržati. Za enkrat se predvideni, da se menjajo z svetili kot v ostalih prostorih z namenom, da se poenoti razsvetljava po celotni stavbi. V teh primerih se malenkostno spremenijo tudi elektroinštalacije.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova, maj 2022.

7.1.18 Vrtec Studenci Maribor PE Poljane

Tabela 7.40: Seznam ukrepov – Vrtec Studenci Maribor PE Poljane

U 1	Toplotna izolacija ovoja
Opis ukrepa	
Zunanji ovoj stavbe je betonsko opečne konstrukcije z apneno cementnimi ometi. Toplotna zaščita ovoja stavbe glede na zahteve današnjih standardov ni ustrezna.. Predlaga se izvedba sanacije celotnega ovoja stavbe, vključno s izvedbo kontaktne fasade, z namestitvijo toplotne izolacije debeline cca 16 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/mK}$). Predel cokla se izolira s toplotno izolacijo XPS debeline cca 16 cm ($\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/mK}$).	
U 2	Toplotna izolacija streh
Opis ukrepa	
Streha je poševna, pokrita s pločevinasto kritino in 10 cm izolacije v konstrukciji podstrešja, katera ne ustreza današnjim standardom. Predlaga se namestitev dodatne toplotne izolacije ustrezne debeline .Za zmanjševanje porabe toplotne energije v stavbi se predlaga namestitev dodatne toplotne izolacije v skupni debelini cca. 30 cm ($U \leq 0,038 \text{ W/mK}$) .	

U 3	Menjava oken
Opis ukrepa	
Okna na stavbi so v PVC izvedbi (dvoslojna) in predstavljajo izgubo toplotne energije. Predlaga se menjava vseh obstoječih oken z okni ustrezne toplotne prehodnosti.	
U 4	Menjava vhodnih vrat
Opis ukrepa	
Vrata na objektu so PVC izvedbe. Vrata ne ustrezajo današnjim standardom in so potrebna menjave. Predlaga se menjava vseh obstoječih vrat z novimi ustrezne toplotne prehodnosti.	
U 5	Vgradnja prezračevalnega sistema
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije je predvidena vgradnja prezračevalnega sistema, ki poleg prezračevanja prostorov omogoča rekuperacijo odpadne toplotne energije v stavbi. Poleg prezračevanja sistem omogoča tudi pohlajevanje prostorov.	
U 6	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
V stavbi je razsvetljava izvedena v večji meri s klasičnimi svetilkami. V sklopu sanacije se bo vgradila varčnejša LED razsvetljava.	
U 7	Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa
Opis ukrepa	
V sklopu energetske sanacije se na ogrevalna telesa namestijo manjkajoči termostatski ventili s termostatskimi glavami.	
U 8	Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Opis ukrepa	
Elektrika. Predlagana je vgradnja dodatnih merilnikov električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo toplotne črpalke ter prezračevalnih naprav. Toplota. Predlagana je vgradnja dveh merilnikov porabe toplotne energije, preko katerih bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje porabe toplotne energije za namen ogrevanja ter pripravo TSV. Voda. Kot do sedaj.	
U 9	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Opis ukrepa	
Za ogrevanje stavbe se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 30 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetske pregledom. Za pripravo TSV se vgradi ločena toplotna črpalka zrak-voda z lastnim 450 l bojlerjem. Sistem ogrevanja s toplotno črpalko se vgradi v sklop obstoječe kotlovnice. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji.	
U 10	Fotovoltaična elektrarna
Opis ukrepa	
Za zadostitev pogoju PURES 3 o ustrezni količini OVE, se predlaga namestitev fotovoltaične elektrarne moči cca 8 kW.	

7.1.19 Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava**Tabela 7.41: Seznam ukrepov – Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava**

U 1	Sanacija razsvetljave
Opis ukrepa	
V stavbi je razsvetljava izvedena v večji meri s klasičnimi svetilkami. V sklopu sanacije se bo vgradila varčnejša LED razsvetljava.	
U 2	Sistem za zajem in obdelavo podatkov
Opis ukrepa	
Elektrika. Predlagana je vgradnja dodatnih merilnikov električne energije, na podlagi katerih bi se beležilo porabo toplotne črpalke ter prezračevalnih naprav. Toplota. Predlagana je vgradnja dveh merilnikov porabe toplotne energije, preko katerih bi se izvajalo kontinuirano spremljanje in analiziranje porabe toplotne energije za namen ogrevanja ter pripravo TSV. Voda. Kot do sedaj.	
U 3	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
Opis ukrepa	
Za ogrevanje stavbe se predlaga vgradnja toplotne črpalke zrak – voda moči cca 30 kW, ki bo pokrivala celotne potrebe po toplotni energiji za ogrevanje prostorov. Preračun potrebne moči toplotne črpalke je izveden na stanje po izvedbi ukrepov določenih z energetskega pregledom. Za pripravo TSV se vgradi ločena toplotna črpalka zrak-voda z lastnim bojlerjem. Sistem ogrevanja s toplotno črpalko se vgradi v sklop obstoječe kotlovnice. Višina prihrankov je določena glede na predvideno porabo toplotne energije v stavbi po sanaciji.	
U 4	Fotovoltaična elektrarna
Opis ukrepa	
Za zadostitev pogoju PURES 3 o ustrezni količini OVE, se predlaga namestitev fotovoltaične elektrarne moči cca 30 kW.	

Vir: Razširjeni energetski pregled – Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava, januar 2024.

7.1.20 Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica

Dokument REP ni bil izdelan. Stavba je bila zgrajena 2008 ter zanjo ni predvidena celovita energetska sanacija, ampak tehnološka sanacija, prehod iz UNP na drug energent. Ovoj stavbe je ustrezen. V letu 2021 je bila zamenjana plinska peč in izvedeno popravilo oken z okenskimi tečaji. V letu 2022 je bilo izvedeno konstrukcijsko popravilo terase - gredi.

Obseg ukrepov je omejen, ker so bile na objektu že izvedene delne sanacije. Seznam ukrepov je izdelan na podlagi podatkov MO Maribor.

Tabela 7.42: Seznam ukrepov – Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica

Energetsko upravljanje objekta
Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2
Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (60% pokrivanje)
Prenova razsvetljave
Termostatski ventili

7.1.21 Vrtec Ivana Glinška uprava

Dokument REP ni bil izdelan. Stavba je bila zgrajena 1980 ter zanjo ni predvidena celovita energetska sanacija. V letu 2023 je bila zamenjana plinska peč in sanirano hidrantno omrežje. Predvidena je tehnološka obnova, katere predmet bo prehod na novi energent (toplotna črpalka). Kotlovnica je na zemeljski plin, v drugi stavbi.

Obseg ukrepov je omejen in je izdelan na podlagi podatkov MO Maribor.

Tabela 7.43: Seznam ukrepov – Vrtec Ivana Glinška uprava

Energetsko upravljanje objekta
Termostatski ventili
Prenova ogrevalnega sistema (Toplotna črpalka zrak-voda)

7.1.22 Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica

Dokument REP ni bil izdelan. Objekt je bil zgrajen leta 2012. V letu 2022 je bil zamenjan kompresor toplotne črpalke in v letu 2023 plinska peč. Objekt ima težavo z ogrevanjem (povezava med vgrajeno toplotno črpalko in plinsko pečjo ne deluje ustrezno).

Obseg ukrepov je omejen in je izdelan na podlagi podatkov MO Maribor.

Tabela 7.44: Seznam ukrepov – Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica

Energetsko upravljanje objekta
Prenova razsvetljave
Prenova ogrevalnega sistema
Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2 in razdelivcev

7.2 VREDNOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA IN OPREDELITEV VIROV FINANCIRANJA

Ocena vrednosti izvedbe ukrepov investicijskega projekta za **Varianto V1** je izdelana na podlagi spodaj navedenih dokumentov oz. za objekte, kjer ni bil izdelan REP, določena izkustveno. Seznam dokumentov se nahaja v nadaljevanju.

1. Razširjeni energetski pregled – Osnovna šola Borcev za severno mejo, Energetska agencija za Podravje, september 2021.
2. Razširjeni energetski pregled – Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan, Temacconsult d.o.o., maj 2023.
3. Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Radvanje, Temacconsult d.o.o., maj 2023.
4. Razširjeni energetski pregled – OŠ Janka Padežnika, ADESCO, d.o.o., oktober 2022.
5. Razširjeni energetski pregled – Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše, ADESCO, d.o.o., oktober 2022.
6. Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci, enota Pekrska, ADESCO, d.o.o., oktober 2022.
7. Razširjeni energetski pregled – OŠ Kamnica, Temacconsult d.o.o., maj 2023.
8. Razširjeni energetski pregled – OŠ Franceta Prešerna, Temacconsult d.o.o., maj 2023.
9. Razširjeni energetski pregled – OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki, Energetska agencija za Podravje, november 2019.
10. Razširjeni energetski pregled – Kopališče Pristan, ADESCO, d.o.o., januar 2024.
11. Razširjeni energetski pregled – OŠ Angela Besednjaka, Energetska agencija za Podravje, december 2021.
12. Razširjeni energetski pregled – OŠ Gustava Šiliha, Energetska agencija za Podravje, november 2021.
13. Razširjeni energetski pregled – OŠ Toneta Čufarja, ADESCO, d.o.o., januar 2024.
14. Razširjeni energetski pregled – Vrtec Jadvige Golež Uprava, ADESCO, d.o.o., januar 2024.
15. Razširjeni energetski pregled – Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha, Energetska agencija za Podravje, marec 2022.
16. Razširjeni energetski pregled – Dom Antona Skale Maribor, ADESCO, d.o.o., januar 2024.
17. Razširjeni energetski pregled – Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova, Energetska agencija za Podravje, maj 2022.
18. Razširjeni energetski pregled – Vrtec Studenci Maribor PE Poljane, ADESCO, d.o.o., januar 2024.
19. Razširjeni energetski pregled – Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava, ADESCO, d.o.o., januar 2024.

Za **varianti V2 in V3** je vrednost investicije izdelana na podlagi vlog o zainteresiranosti, prejetih s strani Petrola in Resalte, za izvedbo projekta »Energetske obnove javnih dokumentov v lasti MO MB« na način JZP.

7.2.1 Vrednost investicije

V tabeli na naslednji strani so najprej prikazane vrednosti ukrepov del za vse tri variante izvedbe investicije (REP-i, vloga Petrola, vloga Resalte), nakar sledijo tabele, ki opredeljujejo vrednost celotne investicije (poleg vrednosti ukrepov upoštevani še projektni nadzor). Ostali stroški (izdelava REP-ov, investicijska dokumentacija itd.) niso upoštevani, saj so bili predmet predhodno izvedenega projekta (»Sustainable Energy – East Slovenia (SE-ES)«, v okviru programa ELENA). V naslednjem podpoglavju sledijo še tabele s prikazom virov financiranja.

Opombe:

- V varianti V1 je predviden »nadzor in tehnično svetovanje« v višini 3 % od vrednosti energetske sanacije, medtem ko je v varianti V2 in V3 predvidena ta postavka v nižji višini, 2 %, saj bo nadzor izvajal zasebni partner v okviru investicije, medtem ko bo javni partner izvajal nadzor zaradi doslednosti, preglednosti in kontrole nad izvedbo investicije.
- V vseh variantah je predviden zaključek obnovitvenih del v letu 2025.
- Višina inflacije je upoštevana glede na UMAR jesensko oceno⁵⁸, ki znaša za leto 2025 2,7 %.
- V času izdelave dokumenta natančni pogoji za pridobitev nepovratnih sredstev niso znani, zato so izračuni za varianto V3 informativne narave.

Obe vlogi o zainteresiranosti omenjata prejem nepovratnih sredstev. Vloga družbe Petrol omenja javni razpis JOB_2021, Javni razpis za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin v letih 2021, 2022 in 2023 (JOB_2021), ki je že zaprt in oddaja vlog ni možna. Vloga družbe Resalta omenja kohezijska sredstva, za katera se v času izdelave dokumenta predvideva, da bodo na voljo v prvi polovici leta 2024. Glede na napoved MOPE bodo pogoji podobni tistim iz razpisa JOB_2021.

⁵⁸ https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/napovedi/jesen/2023/JNGG_2023_s.pdf.

Tabela 7.45: Vrednost izvedbe ukrepov, stalne cene

Zap. št.	Naziv objekta	Ocena investicije				
		Resalta		Petrol		REP-i
1.	OŠ Borci za severno mejo	1.032.177,54	A	1.901.930,00	A	1.046.906,10
2.	Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan	175.456,50	A	412.890,00	A	166.500,00
3.	Vrtec Studenci, enota Radvanje jasli	95.135,00	A	276.640,00	A	41.950,00
4.	Osnovna šola Janka Padežnika	422.010,69	A	881.360,00	A	391.253,29
5.	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	178.403,66	A	271.580,00	A	203.755,34
6.	Vrtec Studenci, enota Pekrska	107.113,13	A	192.790,00	A	132.800,13
7.	OŠ Kamnica	99.772,50	A	392.110,00	B	254.000,00
8.	OŠ Franceta Prešerna	140.450,00	B	1.346.200,00	B	536.000,00
9.	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	177.029,75	A	581.780,00	A	96.031,00
10.	Kopališče Pristan	2.597.583,00	A	1.605.640,00	A	3.854.156,00
11.	OŠ Angela Besednjaka	1.585.319,57	A	2.074.790,00	A	1.429.663,00
12.	OŠ Gustava Šiliha (Center Gustava Šiliha)	836.903,73	A	887.520,00	A	329.288,00
13.	OŠ Toneta Čufarja	1.078.047,56	A	933.160,00	A	1.263.161,00
14.	Vrtec Jadvice Golež Uprava	685.818,09	A	762.630,00	A	801.698,00
15.	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	337.193,43	A	173.120,00	A	323.313,00
16.	Dom Antona Skale Maribor (Center Gustava Šiliha)	1.130.456,08	A	798.990,00	A	1.362.377,00
17.	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	444.487,14	A	643.400,00	A	378.731,00
18.	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	860.908,68	A	276.540,00	B	789.817,00
19.	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	112.090,65	B	181.170,00	A	140.875,00
20.	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	103.880,00	B	99.170,00	A	82.485,00
21.	Vrtec Ivana Glinška uprava	164.830,00	B	134.580,00	A	124.950,00
22.	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	115.540,00	A	79.170,00	A	80.464,00
Skupaj brez DDV [EUR]		12.480.606,70		14.907.160,00		13.830.173,86
DDV (22 %) [EUR]		2.745.733,47		3.279.575,20		3.042.638,25
Skupaj z DDV [EUR]		15.226.340,17		18.186.735,20		16.872.812,11

Vrednost investicije je prikazana v stalnih in tekočih cenah. Viri financiranja so prikazani v tekočih cenah.

Tabela 7.46: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V1.1

Zap. št.	Storitev	Skupaj cena [EUR]
1.	Energetska prenova	13.830.173,86
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	414.905,22
Skupaj brez DDV [EUR]		14.245.079,08
DDV, 22 % [EUR]		3.133.917,40
Skupaj z DDV [EUR]		17.378.996,48

Tabela 7.47: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V1.1, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024 [EUR]	2025 [EUR]	Skupaj [EUR]
1.	Energetska prenova	0,00	13.830.173,86	13.830.173,86
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	414.905,22	414.905,22
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	14.245.079,08	14.245.079,08
DDV, 22 % [EUR]		0,00	3.133.917,40	3.133.917,40
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	17.378.996,48	17.378.996,48

Opomba: vrednost investicije za Petrol je enaka v varianti V2.1 in V3.1. Razlika v načinu prikaza stroškov, ki so v varianti V3.1 deljeni na upravičene (95 %) in neupravičene (5 %), je obvezna zaradi omogočanja informativnega izračuna pridobitve nepovratnih sredstev (ki so vezana na višino upravičenih stroškov). Enako velja za varianti V2.2 in V3.2 (vloga Resalta).

Tabela 7.48: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V2.1 in V3.1, Petrol

Zap. št.	Storitev	Skupaj cena [EUR]
1.	Energetska prenova	14.907.160,00
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	298.143,20
Skupaj brez DDV [EUR]		15.205.303,20
DDV, 22 % [EUR]		3.345.166,70
Skupaj z DDV [EUR]		18.550.469,90

Tabela 7.49: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V2.1, Petrol, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024 [EUR]	2025 [EUR]	Skupaj [EUR]
1.	Energetska prenova	0,00	14.907.160,00	14.907.160,00
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	298.143,20	298.143,20
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	15.205.303,20	15.205.303,20
DDV, 22 % [EUR]		0,00	3.345.166,70	3.345.166,70
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	18.550.469,90	18.550.469,90

Tabela 7.50: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V3.1, Petrol, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024		2025		Skupaj investicija [EUR]	Skupaj upravičeni stroški [EUR]	Skupaj neupravičeni stroški [EUR]
		Upravičeni stroški [EUR]	Neupravičeni stroški [EUR]	Upravičeni stroški [EUR]	Neupravičeni stroški [EUR]			
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	14.161.802,00	745.358,00	14.907.160,00	14.161.802,00	745.358,00
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	298.143,20		298.143,20	298.143,20	0,00
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	0,00	14.459.945,20	745.358,00	15.205.303,20	14.459.945,20	745.358,00
DDV, 22 % [EUR]			0,00		3.345.166,70	3.345.166,70		3.345.166,70
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	0,00	14.459.945,20	4.090.524,70	18.550.469,90	14.459.945,20	4.090.524,70

Tabela 7.51: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V2.2 in V3.2, Resalta

Zap. št.	Storitev	Skupaj cena [EUR]
1.	Energetska prenova	12.480.606,70
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	249.612,13
Skupaj brez DDV [EUR]		12.730.218,83
DDV, 22 % [EUR]		2.800.648,14
Skupaj z DDV [EUR]		15.530.866,97

Tabela 7.52: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V2.2, Resalta, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024 [EUR]	2025 [EUR]	Skupaj [EUR]
1.	Energetska prenova	0,00	12.480.606,70	12.480.606,70
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	249.612,13	249.612,13
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	12.730.218,83	12.730.218,83
DDV, 22 % [EUR]		0,00	2.800.648,14	2.800.648,14
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	15.530.866,97	15.530.866,97

Tabela 7.53: Vrednost investicije, stalne cene, varianta V3.2, Resalta, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024		2025		Skupaj investicija [EUR]	Skupaj upravičeni stroški [EUR]	Skupaj neupravičeni stroški [EUR]
		Upravičeni stroški [EUR]	Neupravičeni stroški [EUR]	Upravičeni stroški [EUR]	Neupravičeni stroški [EUR]			
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	11.856.576,37	624.030,33	12.480.606,70	11.856.576,37	624.030,33
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	249.612,13		249.612,13	249.612,13	0,00
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	0,00	12.106.188,50	624.030,33	12.730.218,83	12.106.188,50	624.030,33
DDV, 22 % [EUR]			0,00		2.800.648,14	2.800.648,14		2.800.648,14
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	0,00	12.106.188,50	3.424.678,47	15.530.866,97	12.106.188,50	3.424.678,47

Tabela 7.54: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V1.1

Zap. št.	Storitev	Skupaj cena [EUR]
1.	Energetska prenova	14.203.588,55
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	426.107,66
Skupaj brez DDV [EUR]		14.629.696,21
DDV, 22 % [EUR]		3.218.533,17
Skupaj z DDV [EUR]		17.848.229,38

Tabela 7.55: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V1.1, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024 [EUR]	2025 [EUR]	Skupaj [EUR]
1.	Energetska prenova	0,00	14.203.588,55	14.203.588,55
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	426.107,66	426.107,66
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	14.629.696,21	14.629.696,21
DDV, 22 % [EUR]		0,00	3.218.533,17	3.218.533,17
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	17.848.229,38	17.848.229,38

Tabela 7.56: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V2.1 in V3.1, Petrol

Zap. št.	Storitev	Skupaj cena v [EUR]
1.	Energetska prenova	15.309.653,32
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	306.193,07
Skupaj brez DDV [EUR]		15.615.846,39
DDV, 22 % [EUR]		3.435.486,21
Skupaj z DDV [EUR]		19.051.332,60

Tabela 7.57: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V2.1, Petrol, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024 [EUR]	2025 [EUR]	Skupaj [EUR]
1.	Energetska prenova	0,00	15.309.653,32	15.309.653,32
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	306.193,07	306.193,07
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	15.615.846,39	15.615.846,39
DDV, 22 % [EUR]		0,00	3.435.486,21	3.435.486,21
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	19.051.332,60	19.051.332,60

Tabela 7.58: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V3.1, Petrol, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024		2025		Skupaj investicija [EUR]	Skupaj upravičeni stroški [EUR]	Skupaj neupravičeni stroški [EUR]
		Upravičeni stroški [EUR]	Neupravičeni stroški [EUR]	Upravičeni stroški [EUR]	Neupravičeni stroški [EUR]			
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	14.544.170,65	765.482,67	15.309.653,32	14.544.170,65	765.482,67
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	306.193,07	0,00	306.193,07	306.193,07	0,00
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	0,00	14.850.363,72	765.482,67	15.615.846,39	14.850.363,72	765.482,67
DDV, 22 % [EUR]			0,00		3.435.486,21	3.435.486,21		3.435.486,21
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	0,00	14.850.363,72	4.200.968,88	19.051.332,60	14.850.363,72	4.200.968,88

Tabela 7.59: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V2 in V3, Resalta

Zap. št.	Storitev	Skupaj cena v [EUR]
1.	Energetska prenova	12.817.583,08
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	256.351,66
Skupaj brez DDV [EUR]		13.073.934,74
DDV, 22 % [EUR]		2.876.265,64
Skupaj z DDV [EUR]		15.950.200,38

Tabela 7.60: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V2.2, Resalta, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024 [EUR]	2025 [EUR]	Skupaj [EUR]
1.	Energetska prenova	0,00	12.817.583,08	12.817.583,08
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	256.351,66	256.351,66
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	13.073.934,74	13.073.934,74
DDV, 22 % [EUR]		0,00	2.876.265,64	2.876.265,64
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	15.950.200,38	15.950.200,38

Tabela 7.61: Vrednost investicije, tekoče cene, varianta V3.2, Resalta, letni pregled

Zap. št.	Storitev	2024		2025		Skupaj investicija [EUR]	Skupaj upravičeni stroški [EUR]	Skupaj neupravičeni stroški [EUR]
		Upravičeni stroški [EUR]	Neupravičeni stroški [EUR]	Upravičeni stroški [EUR]	Neupravičeni stroški [EUR]			
1.	Energetska prenova	0,00	0,00	12.176.703,93	640.879,15	12.817.583,08	12.176.703,93	640.879,15
2.	Nadzor in tehnično svetovanje	0,00	0,00	256.351,66	0,00	256.351,66	256.351,66	0,00
Skupaj brez DDV [EUR]		0,00	0,00	12.433.055,59	640.879,15	13.073.934,74	12.433.055,59	640.879,15
DDV, 22 % [EUR]			0,00		2.876.265,64	2.876.265,64		2.876.265,64
Skupaj z DDV [EUR]		0,00	0,00	12.433.055,59	3.517.144,79	15.950.200,38	12.433.055,59	3.517.144,79

7.2.2 Viri financiranja

Tabela 7.62: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V1.1

Zap. št.	Vir	2024 [EUR]	2025 [EUR]	Skupaj [EUR]	Skupaj [%]
1.	Lastna sredstva (proračun MOMB)	0,00	17.848.229,38	17.848.229,38	100,0%
	Skupaj [EUR]	0,00	17.848.229,38	17.848.229,38	100,0%
	Skupaj [%]	0,0%	100,0%	100,0%	

Tabela 7.63: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V2.1, Petrol

Zap. št.	Vir	2024 [EUR]	2025 [EUR]	2026 [EUR]	Skupaj [EUR]	Skupaj [%]
1.	Lastna sredstva (proračun MOMB)	0,00	7.875.285,68	0,00	7.875.285,68	50,2%
2.	Zasebni partner	0,00	7.807.923,19	0,00	7.807.923,19	49,8%
	Skupaj [EUR]	0,00	15.683.208,87	0,00	15.683.208,87	100,0%
	Skupaj [%]	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Informativni znesek DDV zasebnega partnerja	0,00	3.368.123,73	0,00	3.368.123,73	

Opomba:

- Delež MO Maribor v višini 50,2 % se nanaša na financiranje celotne investicije (energetska sanacija ter nadzor in tehnično svetovanje), medtem ko znaša delež financiranja MO Maribor za postavko energetska sanacija 49 % (preostalih 51 % za energetska sanacija zagotovi potencialni zasebni izvajalec).

Tabela 7.64: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V2.2, Resalta

Zap. št.	Vir	2024 [EUR]	2025 [EUR]	2026 [EUR]	Skupaj [EUR]	Skupaj [%]
1.	Lastna sredstva (proračun MOMB)	0,00	6.593.364,74	0,00	6.593.364,74	50,2%
2.	Zasebni partner	0,00	6.536.967,37	0,00	6.536.967,37	49,8%
	Skupaj [EUR]	0,00	13.130.332,11	0,00	13.130.332,11	100,0%
	Skupaj [%]	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Informativni znesek DDV zasebnega partnerja	0,00	2.819.868,27	0,00	2.819.868,27	

Opombi:

- Enako kot opomba pri tabeli 7.63.
- zaključek energetskih sanacij je predviden v letu 2025, nakar se nepovratna sredstva pridobijo po pozitivni oceni zaključnega poročila, kar bi bilo v letu 2026. Posledično je prejem nepovratnih sredstev v informativnem izračunu vpisan v letu 2026.

Tabela 7.65: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V3.1, Petrol

Zap. št.	Vir	2024 [EUR]	2025 [EUR]	2026 [EUR]	Skupaj [EUR]	Skupaj [%]
1.	Lastna sredstva (proračun MOMB)	0,00	598.607,46		598.607,46	3,8%
2.	Nepovratna sredstva	0,00	0,00	7.276.678,22	7.276.678,22	46,4%
3.	Zasebni partner	0,00	7.807.923,19	0,00	7.807.923,19	49,8%
	Skupaj [EUR]	0,00	8.406.530,65	7.276.678,22	15.683.208,87	100,0%
	Skupaj [%]	0,0%	53,6%	46,4%	100,0%	
	Informativni znesek DDV zasebnega partnerja	0,00	3.368.123,73	0,00	3.368.123,73	

Opomba:

- *Delež MO Maribor in nepovratnih sredstev (skupaj v višini 50,2 %) se nanaša na financiranje celotne investicije (energetska sanacija ter nadzor in tehnično svetovanje), medtem ko znaša delež financiranja MO Maribor in nepovratnih sredstev za postavko energetske sanacije 49 % (preostalih 51 % za energetske sanacije zagotovi potencialni zasebni izvajalec).*

Tabela 7.66: Viri financiranja, tekoče cene, varianta V3.2, Resalta

Zap. št.	Vir	2024 [EUR]	2025 [EUR]	2026 [EUR]	Skupaj [EUR]	Skupaj [%]
1.	Lastna sredstva (proračun MOMB)	0,00	501.167,50	0,00	501.167,50	3,8%
2.	Nepovratna sredstva	0,00		6.092.197,24	6.092.197,24	46,4%
3.	Zasebni partner	0,00	6.536.967,37	0,00	6.536.967,37	49,8%
	Skupaj [EUR]	0,00	7.038.134,87	6.092.197,24	13.130.332,11	100,0%
	Skupaj [%]	0,0%	53,6%	46,4%	100%	
	Informativni znesek DDV zasebnega partnerja	0,00	2.819.868,27	0,00	2.819.868,27	

Opomba:

- *Enako kot opomba pri tabeli 7.65.*

7.3 POTREBNA INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA

Glede na vrsto in ocenjeno vrednost obravnavanega investicijskega projekta je potrebno pripraviti kot navedeno spodaj.

- V kolikor se bo naročnik odločil v bodoče obravnavati vse objekte kot en projekt, je potrebno dodatno izdelati:
 - predinvesticijsko zasnovo (PIZ) in
 - investicijski program (IP).
- V kolikor se bo naročnik odločil v bodoče obravnavati objekte kot ločene projekte, bo potrebno izdelati:

- predinvesticijsko zasnovano (PIZ) in investicijski program (IP), v kolikor bi posamezen projekt po stalnih cenah z DDV znašal več kot 2,500.000 EUR oz.
- investicijski program (IP) za projekte, katerih vrednost bi bila nižja od prej omenjene vrednosti.

7.4 **TERMINSKI PLAN IZVEDBE INVESTICIJE**

Prikazana sta izvedba na način financiranja z lastnimi sredstvi (javno-naročniška izvedba) in izvedba po modelu JZP. Za slednjo je predvidena varianta brez pridobitve in s pridobitvijo nepovratnih sredstev.

Tabela 7.67: Terminski plan, javno-naročniška izvedba

Zap. št.	Aktivnost	Od	Do
1.	Izdelava razširjenih energetskih pregledov (REP)	že izdelano	
2.	Izdelava in potrditev DIIP	jun.23	mar.24
3.	Izdelava testa JZP	jan.24	mar.24
4.	Izdelava PZI projektne dokumentacije	mar.24	avg.24
5.	Izdelava in potrditev PIZ (če bo potrebno)	avg.24	sep.24
6.	Izdelava in potrditev IP	avg.24	sep.24
7.	Priprava in objava javnega naročila	sep.24	nov.24
8.	Analiza prejetih ponudb, dopolnitve, odločitev o izbiri izvajalca	nov.24	dec.24
9.	Podpis pogodbe z izbranimi izvajalci (načrtovana oddaja po sklopih)	dec.24	dec.24
10.	Izvedba del	jan.25	dec.25
11.	Primopredaja izvedenih del investitorju	jan.26	jan.26

Tabela 7.68: Terminski plan, izvedba po modelu JZP, brez nepovratnih sredstev

Zap. št.	Aktivnost	Od	Do
1.	Izdelava razširjenega energetskega pregleda	že izdelano	
2.	Izdelava in potrditev DIIP	jun.23	mar.24
3.	Pridobitev popolnih vlog o zainteresiranosti za izpeljavo projekta JZP za projekt energetske sanacije objekta	že izvedeno	
4.	Izdelava testa JZP	jan.24	mar.24
5.	Priprava gradiva za občinski svet, v okviru katerega se pripravi predlog akta o JZP in ustrezna investicijska dokumentacija (besedilo odloka in obrazložitev, udeležba na odborih, seje občinskega sveta)	jan.24	mar.24
6.	Sprejem akta o spremembi JZP na občinskem svetu	mar.24	mar.24
7.	Izdelava PIZ/IP in potrditev na MS	feb.24	apr.24
8.	Izvedba javnega razpisa po postopku konkurenčnega dialoga	apr.24	avg.24
9.	Izdaja akta izbire	sep.24	sep.24
10.	Sklenitev koncesijske pogodbe	okt.24	okt.24
11.	Izdelava PZI projektne dokumentacije (izdela zasebni partner)	okt.24	dec.24
12.	Izvedba pripravljalnih storitev	okt.24	jan.25
13.	Obdobje izvajanja glavne storitve	feb.25	nov.25
14.	Primopredaja (I. faza)	jan.26	jan.26
15.	Primopredaja (II. faza; zagotavljanje prihrankov)	Od primopredaje I. faze do izteka; obdobje 15 let od začetka veljavnosti pogodbe	
16.	Zaključek pogodbene dobe	Po izteku pogodbene dobe	

Tabela 7.69: Terminski plan, izvedba po modelu JZP, z nepovratnimi sredstvi

Zap. št.	Aktivnost	Od	Do
1.	Izdelava razširjenega energetskega pregleda	že izdelano	
2.	Izdelava in potrditev DIIP	feb.24	mar.24
3.	Pridobitev popolnih vlog o zainteresiranosti za izpeljavo projekta JZP za projekt energetske sanacije objekta	že izvedeno	
4.	Izdelava testa JZP	jan.24	mar.24
5.	Priprava gradiva za občinski svet, v okviru katerega se pripravi predlog akta o JZP in ustrezna investicijska dokumentacija (besedilo odloka in obrazložitev, udeležba na odborih, seje občinskega sveta)	jan.24	mar.24
6.	Sprejem akta o spremembi JZP na občinskem svetu	mar.24	mar.24
7.	Izdelava PIZ/IP in potrditev na MS	feb.24	apr.24
8.	Izvedba javnega razpisa po postopku konkurenčnega dialoga	apr.24	avg.24
9.	Izdaja akta izbire	sep.24	sep.24
10.	Sklenitev koncesijske pogodbe	okt.24	okt.24
11.	Oddaja vloge za pridobitev nepovratnih sredstev	skladno z razpisnimi pogoji	
12.	Izdelava PZI projektne dokumentacije (izdela zasebni partner)	okt.24	dec.24
13.	Izvedba pripravljalnih storitev	okt.24	jan.25
14.	Obdobje izvajanja glavne storitve	feb.25	nov.25
15.	Primopredaja (I. faza)	jan.26	jan.26
16.	Poročanje za nepovratna sredstva	skladno z razpisnimi pogoji	
17.	Primopredaja (II. faza; zagotavljanje prihrankov)	Od primopredaje I. faze do izteka; obdobje 15 let od začetka veljavnosti pogodbe	
18.	Zaključek pogodbene dobe	Po izteku pogodbene dobe	

7.5 VARSTVO OKOLJA

Energetska sanacija na obstoječih lokacijah ne bo povzročala vplivov na okolje. Vsi posegi so usklajeni s splošnimi predpisi o varstvu okolja, skladno z določili Zakona o varstvu okolja in podzakonskih aktov. Pri načrtovanju in izvedbi projekta so bila in bodo upoštevana vsa predpisana izhodišča za varstvo okolja (okoljska učinkovitost, učinkovitost izrabe naravnih virov, trajnostna dostopnost, izboljšanje delovnega okolja in zmanjševanje vplivov na okolje).

7.6 KADROVSKO - ORGANIZACIJSKA SHEMA

7.6.1 Javno-naročniški način izvedbe

Odgovorna oseba investitorja je **Aleksander Saša Arsenovič, župan Mestne občine Maribor**.

Odgovorni vodja za izvedbo investicije je Mojca Ledinek, Službe za razvojne projekte in investicije – Projektna pisarna.

Projektna skupina za izvedbo projekta bo sestavljena iz strokovnih delavcev MO Maribor ter pogodbenih partnerjev. Pri sestavi projektne skupine bodo upoštevani naslednji kriteriji:

- izobrazba,
- delovne izkušnje,
- izkušnje pri EU projektih in
- obstoječa organiziranost.

V projektno skupino bodo po potrebi vključeni še dodatni člani v skladu z zgoraj navedenimi kompetencami.

Vodja projekta bo predvsem usmerjal izvajanje projekta ter zagotavljal njegovo realizacijo v skladu s planom izvedbe. Projektna skupina bo naknadno določila način za izvajanje operativne koordinacije izvajanja del in poročanja o izvajanju projekta.

Nadzor nad izvedbo projekta bo izvajala izbrana oseba za nadzor in vodja projekta.

Organizacija izvajanja operacije bo potekala po projektnem principu. V času izvedbe del se bo tekoče izvajala koordinacija med člani skupine za operativno izvedbo investicije; na operativnih sestankih. Odstopanja od plana izvedbe investicije se ugotavlja na podlagi poročil nosilcev izvedbe.

Projektna skupina ugotavlja razloge za odstopanja ter možne rešitve z uskladitvijo nadaljnje izvedbe operacije. V poročilu o odstopanjih mora biti naveden vpliv le-teh na izvedbo (kvaliteta), roke izvedbe in na vrednost operacije. Predlagane ukrepe projektne skupine potrdi pristojna služba investitorja in po potrebi tudi pristojni organ investitorja (v primeru preseganja vrednosti operacije za več kot 20 % oz. za več kot je na razpolago sredstev za izvedbo investicije).

Nadzor nad izvajanjem in financiranjem projektnih aktivnosti (roki, porabljena sredstva, upravičeni in drugi stroški) izvaja vodja izvedbe projekta v sodelovanju z drugimi vključenimi člani projektne skupine.

Vodja projekta je dolžan, v sodelovanju z drugimi člani skupine za izvedbo investicije in drugimi člani projektne skupine, spremljati izvajanje določil pogodbe o izvedbi operacije. Ob nastopu morebitnih odstopanj od pogodbe po krivdi izvajalca je dolžan opozoriti le-tega o posledicah kršitve pogodbe (odškodnine, garancije). Vodja projekta je prav tako dolžan ob pripravi prevzemnega zapisnika opozoriti izvajalca na morebitne posledice neizpolnitve pogodbe (odprava ugotovljenih pomanjkljivosti).

7.6.2 Izvedba po modelu JZP

Odgovorna oseba investitorja je **Aleksander Saša Arsenovič, župan Mestne občine Maribor**.

Odgovorni vodja za izvedbo investicije je Mojca Ledinek, Službe za razvojne projekte in investicije – Projektna pisarna.

Odgovorni vodja za izvedbo investicije s strani zasebnega partnerja bo opredeljen v primeru vzpostavitve JZP za izvedbo projekta.

Za izvedbo investicijskega projekta po modelu energetskega pogodbeništva (po modelu JZP) je predvidena drugačna organizacija izvedbe projekta kot v primeru lastnega financiranja projekta oz. kombinacije lastnega sofinanciranja v povezavi z nepovratnimi sredstvi. Investitor bo s svojimi zaposlenimi odgovorni nosilec projekta. Investicijski projekt bo investitor/nosilec projekta izvajal tudi s pomočjo zunanjih sodelavcev (izdelava investicijske dokumentacije in razširjenih energetskih pregledov). Dela se bodo oddala v skladu z ZJN in ZJZP. Financiranje projekta bo izvedeno s strani javnega partnerja in s strani zasebnega partnerja (sofinancer izvedenih ukrepov URE).

Pripravo in spremljanje investicijskega projekta je in bo tudi v prihodnje vodila strokovna skupina nosilca naročnika v okviru obstoječih kadrovskih in prostorskih zmogljivosti. Izvedla je/bo vse postopke za sklenitev JZP, postopke izbora zasebnega partnerja ter spremljala bo samo izvedbo investicijskega projekta. Pripravo in spremljanje investicijskega projekta bo zagotovila z lastnimi viri v okviru občinske uprave, saj že zaposluje ustrezno usposobljen kader, ki že ima ustrezne izkušnje.

Ključne odločitve glede izvajanja investicijskega projekta bo sprejemala odgovorna oseba naročnika. Pregled, koordinacijo in nadzor nad izvajanjem aktivnosti izdelave investicijske dokumentacije, razširjenih energetskih pregledov, IDZ projektne dokumentacije, odloka o JZP, razpisne dokumentacije in samo izvedbo postopka javnega naročila s predvidenim konkurenčnim dialogom je in bo še naprej vodil nosilec projekta, in sicer odgovorne osebe za izvedbo investicije investitorja v sodelovanju z zunanjimi svetovalci-sodelavci. Odgovorni vodja projekta bo redno izvajal vmesne kontrole izvedbe del in oceno porabe sredstev ter nadziral dela zasebnega partnerja. Za pripravo projektne dokumentacije PZI in samo izvedbo projekta bo odgovoren izbrani zasebni partner. Ob zaključku investicijskega projekta bo pripravil zaključno vsebinsko in finančno poročilo o izvedenem projektu v sodelovanju z zasebnim partnerjem. Za izdelavo študij, analiz in pripravo razpisne in investicijske dokumentacije, razširjenih energetskih pregledov ter za izvedbo super nadzora nad deli zasebnega partnerja so bili in bodo tudi v prihodnje s strani investitorja/nosilca projekta in vodje investicijskega projekta najeti zunanji izvajalci/sodelavci, v okviru izvajanja pripravljalnih aktivnosti znotraj projekta ELENA.

Ostali zunanji koordinatorji niso predvideni. V primeru pridobitve nepovratnih sredstev se bodo pripravljala poročila v dinamiki in na način, ki bo določen v sklenjeni pogodbi.

7.6.3 Kadrovska struktura med obratovanjem v ekonomski dobi

Upravljanje obravnavanih stavb v ekonomski dobi bodo izvajale pristojne ekipe po posameznih stavbah. V spremljanje učinkov pa se bodo lahko vključevali tudi zunanji strokovnjaki.

V primeru izvajanja operacije po modelu JZP bo z obnovljenimi objekti oz. izvedenimi obnovami upravljal koncesionar, v skladu s sklenjeno pogodbo. Naročnik bo izvajal nadzor nad izvedenim.

7.7 UGOTOVITEV SMISELNOSTI IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Glede na zgoraj navedeno se ugotovi:

- Analiza obstoječega stanja in potreb je pokazala potrebo po izvedbi investicijskega projekta pod eno izmed variant »z investicijo«. Glavni razlog za izvedbo predstavljenih in obravnavanih investicijskih in organizacijskih ukrepov v predmetnih 22 javnih objektih je zmanjšanje rabe energije (predvsem porabe toplotne in električne energije), kar posledično pomeni znižanje stroškov energije, zagotovitev URE ter zmanjšanje obremenitve okolja z emisijami CO₂ in prašnimi delci. Aktualno stanje obravnavanih objektov oziroma pripadajočih energetskega sistemov je slabo. Močno opazna je odsotnost ustreznega energetskega upravljanja, kar se odraža v energetske neučinkovitosti, visokih stroških energije in vzdrževanja, upravljanja itn. Izvedba projekta bo pozitivno vplivala na toplotno in s tem na bivalno ugodje v obravnavanih objektih, izboljšala se bo energetska učinkovitost javnih objektov ter zmanjšalo onesnaževanje okolja.
- Osnovni namen investicijskega projekta je implementacija potrebnih investicijskih ukrepov za energetske sanacije v javnih objektih v lasti naročnika. Z ukrepi želi investitor doseči funkcionalno izboljšanje in povečanja energetske učinkovitosti, zmanjšanje stroškov energije in vzdrževanja oz. upravljanja objekta ter zmanjšati emisije CO₂.
- Glavni cilj investicijskega projekta je v predvidenem obdobju in s predvidenimi finančnimi sredstvi energetske sanirati obravnavanih 22 objektov v lasti naročnika.
- Predstavitev tehnično-tehnološkega dela je izvedena na podlagi razširjenih energetske pregledov oz. v primeru manjkajočih podatkov določena izkustveno.
- Izvedba investicijskega projekta bo z dosego ciljev projekta omogočila doseganje ciljev, strategij, normativov, standardov in zakonskih zahtev na različnih ravneh (občinski, regionalni, državni in EU ravni).

Investitorju se predlaga, da se nadaljuje z aktivnostmi za izvedbo projekta.

8 OCENA PONUDB V OKVIRU VLOGE O ZAINTERESIRANOSTI

V obstoječem dokumentu je izdelana ocena oziroma test upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP za projekt »Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor«. Namen testa upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je ugotoviti, ali je možno in smiselno omenjeni investicijski projekt izvesti z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP (t. j. energetskega pogodbenišтва) na osnovni dobljenih vlog.

MO Maribor je objavila »Javni poziv promotorjem k oddaji vlog o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva za projekt energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor«, št. 3524-5/2022-40, z dne 7. 8. 2023, na svoji spletni strani⁵⁹, s katerim je povabila zainteresirane gospodarske subjekte, da oddajo vlogo in s tem izkažejo interes za izvedbo projekta v obliki javno zasebnega partnerstva. Do roka za oddajo vlog (30. 9. 2023) je MO Maribor prejela dve vlogi, in sicer s strani družbe Petrol d.d., Ljubljana in Resalta, d.o.o. Po prejetju vlog promotorjev Petrol d.d., Ljubljana in Resalta, d.o.o. je MO Maribor sprejela odločitev o spremembi obsega nabora objektov ter obe zainteresirani družbi povabila dne 21. 12. 2023 k oddaji dopolnjene promotorske vloge za razširjen nabor objektov. Promotorja sta dne 12. 1. 2024 (Resalta d.o.o.) in 15. 1. 2024 (Petrol d.d. Ljubljana) oddala dopolnjeni promotorski vlogi, ki sta predmet obravnave tega dokumenta.

V skladu z 2. členom Pravilnika o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP mora dokumentacija, ki jo je oddala zainteresirana stranka, vsebovati vse elemente, ki jo vsebuje dokumentacija, ki jo pripravi javni partner, zlasti pa:

- idejne rešitve za doseg razpisanih ciljev in tehnične specifikacije,
- analizo razvojnih možnosti in sposobnosti investitorja,
- prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije, iz katere bodo razvidna tveganja, ki bi jih zainteresirana oseba prevzela z oceno vrednosti posameznega prevzetega tveganja,
- ekonomsko oceno projekta,
- časovni načrt izvedbe,
- oceno prihodkov in stroškov v času življenjske dobe projekta.

V skladu z Javnim pozivom promotorjem k oddaji vlog o zainteresiranosti za izvedbo JZP za projekt energetske obnove javnih objektov v lasti MO Maribor pa mora vloga vsebovati najmanj:

(1) predstavitev promotorja, ki naj zajema vsaj:

- a. opis razvojnih in organizacijskih možnosti in sposobnosti promotorja (t. i. analiza razvojnih možnosti in sposobnosti investitorja),
- b. opredelitev finančnih sposobnosti promotorja,

⁵⁹ https://maribor.si/wp-content/uploads/2023/08/Poziv-promotorjem_en.obn_.MOM_ELENA-2023_.pdf.

- c. opredelitev tehničnih sposobnosti promotorja (npr. referenc na podobnih projektih),
 - d. opredelitev kadrovskih sposobnosti promotorja,
 - e. navedbo kontaktne osebe z ustreznimi kontaktnimi podatki;
- (2) idejne rešitve za doseg razpisanih ciljev in tehnične specifikacije, ki naj zajema vsaj:
- a. predlog oblike javno-zasebnega partnerstva,
 - b. predlog ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti;
- (3) prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije, iz katere bodo razvidna tveganja, ki bi jih zainteresirana oseba prevzela z oceno vrednosti posameznega prevzetega tveganja, ki naj zajema vsaj:
- a. predlog modela financiranja javno-zasebnega partnerstva,
 - b. opredelitev in razčlenitev vložkov in zavez zasebnega partnerja,
 - c. opredelitev in razčlenitev vložkov in zavez javnega partnerja,
 - d. oceno tveganj predlaganega modela javno-zasebnega partnerstva z opredelitvijo katera tveganja prevzema zasebni, katera javni partner in katera so skupna;
- (4) finančno in ekonomsko oceno projekta;
- (5) časovni načrt izvedbe, ki naj zajema vsaj:
- a. predvideno trajanje razmerja javno-zasebnega partnerstva,
 - b. terminski plan izvedbe posameznih ukrepov (prilagojen dejstvu, da gre pri projektu za vzgojno-izobraževalne objekte);
- (6) oceno izvedljivosti predlaganega projekta, ki naj zajema vsaj:
- a. ocena izvedljivosti predlaganega modela;
 - b. SWOT analiza predlaganega modela JZP v primerjavi z izvedbo projekta v lastni režiji;
 - c. predlog projektne metodologije za realizacijo predlagane rešitve.

V nadaljevanju povzemamo podatke na osnovi prejetih dopolnjenih vlog o zainteresiranosti za izvedbo projekta po modelu JZP s strani:

- Petrol d.d., Ljubljana in
- Resalta, d.o.o

8.1 PONUDNIK PETROL D.D., LJUBLJANA⁶⁰

Ponudnik Petrol d.d., Ljubljana je oddal dopolnjeno vlogo o zainteresiranosti, ki je predstavljena v nadaljevanju.

⁶⁰ Citirano po Vlogi o zainteresiranosti »Izvedba javno zasebnega partnerstva za projekt energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor«, Ljubljana, januar 2024, Petrol d.d., Ljubljana.

8.1.1 Predstavitev promotorja

Skupina Petrol je koncern z obvladujočo družbo Petrol d.d., Ljubljana, in odvisnimi ter skupaj obvladovanimi in pridruženimi podjetji v državah srednje in jugovzhodne Evrope. Med dejavnostmi družb skupine prevladuje dejavnost prodaje naftnih derivatov in ostalih energentov ter trgovskega blaga. Osrednje razvojne dejavnosti Petrola so uvajanje novih energetskih dejavnosti, proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov in mobilnost. Trajnostni razvoj skupine Petrol temelji na spoštovanju naravnega okolja in partnerskega odnosa s širšo družbo.

Skupina Petrol ima svoja podjetja v več evropskih državah (Slovenija, Hrvaška, Srbija, Bosna in Hercegovina, Črna Gora, Makedonija, Kosovo, Romunija, Češka in Avstrija).

Poslovne dejavnosti skupine Petrol

- **Prodaja:**
 - Prodaja proizvodov iz nafte
 - Prodaja trgovskega blaga
 - Prodaja storitev
 - Prodaja utekočinjenega naftnega plina
 - Prodaja zemeljskega plina
 - Prodaja in trgovanje z elektriko
 - Prodaja energetskih rešitev (sončne elektrarne, energetske sanacije, čistilne naprave)
- **Energetske in okoljske rešitve:**
 - Energetske in okoljske rešitve v javnem in komercialnem sektorju
 - Energetske rešitve v industriji in večstanovanjskih stavbah
 - Distribucija zemeljskega plina
- **Proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov**
- **Mobilnost**

Poslovanje Skupine Petrol v letu 2021

Čisti poslovni izid poslovnega leta 2021 je bil dosežen v višini 124,5 mio EUR, kar je 172 odstotkov več kot v letu 2020.

SKUPINA PETROL	EM	Indeks 2021/2020		
		2021	2020	
Prihodki od prodaje	mio EUR	4.960,1	3.079,4	161
Prilagojeni kosmati poslovni izid ¹	mio EUR	543,4	426,9	127
Poslovni izid iz poslovanja	mio EUR	159,0	91,6	174
Čisti poslovni izid	mio EUR	124,5	72,3	172
Kapital	mio EUR	908,7	826,7	110
Bilančna vsota	mio EUR	2.383,5	1.792,1	133
EBITDA ¹	mio EUR	238,1	166,6	143
EBITDA/prilagojeni kosmati poslovni izid ¹	%	43,8	39,0	112
Stroški iz poslovanja/prilagojeni kosmati poslovni izid ¹	%	78,2	85,8	91
Neto dolg/kapital ¹		0,56	0,40	140
Neto dolg/EBITDA ¹		2,1	2,0	108
ROE ¹	%	14,3	8,8	162
ROCE ¹	%	11,4	7,4	155
Dodana vrednost na zaposlenega ¹	tisoč EUR	70,1	56,8	124
Čisti poslovni izid na delnico	EUR	60,6	35,2	172
Tečaj delnice na zadnji trgovni dan leta	EUR	508,0	325,0	156
Neto naložbe ¹	mio EUR	233,2	85,4	273
Količinska prodaja proizvodov iz nafte	tisoč ton	3.143,7	3.012,7	104
Količinska prodaja utekočinjenega naftnega plina	tisoč ton	141,2	148,8	95
Količinska prodaja zemeljskega plina	TWh	36,0	27,2	133
Količinska prodaja električne energije	TWh	15,1	19,9	76
- od tega prodaja električne enrgije končnim odjemalcem	TWh	3,6	1,7	210
Prihodki od prodaje trgovskega blaga	mio EUR	487,2	446,9	109

¹ Alternativno merilo uspešnosti poslovanja (APM), opredeljeno v poglavju Alternativna merila uspešnosti poslovanja.

EBITDA (v mio EUR)

2018	180,7
2019	196,5
2020	166,6
2021	238,1

ČISTI POSLOVNI IZID (v mio EUR)

2018	91,8
2019	105,2
2020	72,3
2021	124,5

NETO DOLG/EBITDA

2018	1,7
2019	1,8
2020	2,0
2021	2,1

STRUKTURA INVESTIRANIH SREDSTEV brez nakupov družb (v %)

Ostali energetske projekti in rešitve	36,8
Ostalo	20,2
Prodaja (proizvodi iz nafte in trgovsko blago)	17,4
Mobilnost	12,9
Proizvodnja EE iz OVE	9,0
Prodaja ostalih energentov (UNP, ZP in EE)	3,6

Energetske in okoljske rešitve v javnem in komercialnem sektorju

Področje energetskih in okoljskih rešitev za javni in komercialni sektor zajema celovite rešitve na področju optimizacije investicijskih vlaganj in stroškov obratovanja za infrastrukturne sisteme (daljinska energetika, javna razsvetljava), objekte, vodni krog (vodovodni sistemi in čiščenje odpadnih vod) ter uvajanja tehnično-informacijskega sistema Petrol Tango kot temeljne informacijske platforme za »pametna mesta«.

Izvedba teh kompleksnih projektov se praviloma izvaja na podlagi dolgoročno sklenjene pogodbe o oskrbi z energijo in zagotavljanju prihrankov (v javnem sektorju praviloma na podlagi koncesijskega razmerja), kjer Petrol poleg same izvedbe in upravljanja z energetskimi sistemi zagotavlja tudi financiranje izvedbe investicijskih ukrepov po principu pogodbenega zagotavljanja prihrankov energije ali vode in/ali principu pogodbene oskrbe z energenti. Petrol ob tem prevzame tudi odgovornost za doseganje dogovorjenih ciljev.

Petrolovi strokovnjaki smo na trgu prisotni z znanjem, izkušnjami in dosežki. Naročnikom ponujamo možnost zmanjšanja porabe primarnih virov energije in vode, zmanjšanje stroškov za energetsko oskrbo, oskrbo s pitno vodo in odvajanje odpadnih vod, po drugi strani pa si zagotovimo dolgoročnega odjemalca energije/energentov ter s svojimi kupci gradimo partnerski odnos. Z ekonomičnim načrtovanjem gradnje oz. obnove energetskih sistemov in vodnega kroga ter z optimizacijo njihovega obratovanja v realnem času skrbimo za učinkovitost. Kupcem s svojim delovanjem omogočamo trajnostni razvoj in pomembno vplivamo na spreminjanje družbenih vrednot. Z inovativnimi poslovnimi modeli in rešitvami smo del krožnega gospodarstva ter pomembno prispevamo k spreminjanju regije v nizkoogljično družbo.

Z zgoraj navedenimi storitvami smo prisotni v Sloveniji, Italiji, Avstriji, na Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini, v Srbiji, Bolgariji in Romuniji. V letu 2019 smo razširili poslovanje na trga Črne gore in Rusije.

Reference s področja energetskih in okoljskih rešitev v javnem in komercialnem sektorju

Sončne elektrarne

V letu 2023 smo zgolj v javnem in komercialnem sektorju zagnali več kot 80 sončnih elektrarn s skupno nazivno močjo čez 14 MWp. Med drugimi smo postavili sončne elektrarne na objektih podjetij: Cinkarna Celje d.d., Atlantic Droga Kolinska d.o.o., Klemen transport, GMM proizvodnja d.o.o., Kobal Transporti d.o.o. ...

Sistemi daljinske energetike DISNet-DH

S storitvami DISNet-DH pomagamo povečevati energetske in okoljske učinkovitost v 9 državah v regiji (Slovenija, Avstrija, Italija, Hrvaška, BiH, Srbija, Bolgarija, Romunija in Rusija). Sodelujemo s 27 večjimi sistemi daljinske energetike (Ljubljana, Velenje, Maribor, Dunaj, Bolzano, Zagreb, Osijek, Sisak, Tuzla, Beograd, Novi Sad, Sofija, Plovdiv, Arad, Jekaterinburg ...). Skupaj svojim kupcem pomagamo v realnem času optimizirati proizvodnjo, distribucijo in odjem preko 17 GW toplotne moči odjemalcev.

Daljinsko ogrevanje

Konec leta 2020 smo v skupini Petrol upravljali 29 sistemov daljinskega ogrevanja. Med njimi jih je 16 organiziranih kot izbirne gospodarske javne službe – koncesije oz. so za njihovo upravljanje podpisane koncesijske pogodbe z občinami. Deset sistemov daljinskega ogrevanja se izvaja kot lastniški sistemi, trije pa so tržni distribucijski sistemi. V skupini Petrol smo v letu 2020 prodali 136,6 tisoč MWh toplotne energije.

Vodovodni sistemi DISNet-WS

S storitvami DISNet-WS smo prisotni v 7 državah v regiji (Slovenija, Italija, Hrvaška, Bolgarija, Romunija, Črna Gora, BiH). Sodelujemo s 14 večjimi sistemi oskrbe s pitno vodo (Ljubljana, Maribor, Kranj, Velenje, Murska Sobota, Novo mesto, Ptuj, Čakovec, Novara, Arad, Sofija, Podgorica ...). Skupaj svojim kupcem pomagamo v realnem času optimizirati več kot 10 tisoč km vodovodnega omrežja, z več kot 1,3 mio uporabniki in z več kot 320 tisoč vodomero, ki skupno proizvajajo in distribuirajo več kot 120 mio m³ pitne vode, in pri tem evidentirano zmanjšati vodne izgube za 3,5 mio m³ letno.

Čiščenje odpadne vode

V letu 2020 smo v skupini Petrol upravljali štiri koncesije za opravljanje gospodarske javne službe čiščenja komunalne odpadne vode. Čistilna naprava v Murski Soboti ima kapaciteto 42.000 populacijskih ekvivalentov (PE), v Sežani 6.000 PE, na Igu 5.000 PE in v Mežici 4.000 PE. Upravljamo tudi industrijsko čistilno napravo v Papirnici Vevče in v Palomi.

Na štirih komunalnih čistilnih napravah smo očistili 3,28 mio m³ komunalne odpadne vode, na dveh industrijskih čistilnih napravah smo očistili 1,67 mio m³ industrijske odpadne vode.

V letu 2020 smo upravljali tudi 52 malih čistilnih naprav na lokacijah prodajnih mest in skladišč naftnih derivatov v lasti Petrola.

Sistemi učinkovite razsvetljave

Na področju javne razsvetljave smo prisotni v več deset mestih oziroma občinah v Regiji. V letu 2020 smo uspešno zaključili energetske učinkovite prenove javne razsvetljave v Izoli. Na Hrvaškem smo zaključili tovrstne projekte mestu Sveti Ivan Zelina ter občinama Podbablje in Zagvozd. Po modelu javno zasebnega partnerstva smo v Srbiji zaključili energetske prenove javne razsvetljave v Mestih Vrbas in Priboj.

Skupno s projekti energetske učinkovite javne razsvetljave ustvarjamo preko 17.000 MWh letnih prihrankov električne energije.

Skupaj upravljamo 19 koncesij oziroma sistemov javnih razsvetljav in več kot 35 tisoč svetilk javne razsvetljave.

Izvedeni referenčni projekti na področju energetske prenove in energetskega pogodbenišтва

Na področju energetskega pogodbenišтва imamo več kot 18 let izkušenj. Danes upravljamo z energijo v več kot 341 stavbah v skupni površini več kot 1.000.000 m². Z ukrepi energetske učinkovitosti smo v teh stavbah uspeli znižati rabo energije in izpuste CO₂ za 17.000 ton, kar je toliko, kolikor bi jih na letnem nivoju vsrkalo 800.000 dreves. Med projekti s tega področja naj izpostavimo dva največja:

- ***Energetska prenova v Mestni občini Ljubljana (EOL-1 in EOL-2)***

V Mestni občini Ljubljana smo skupaj s partnerji energetske prenovili 59 stavb po modelu energetskega pogodbenišтва. S projektoma EOL-1 in EOL-2 smo na letni ravni pomagali prihraniti več kot 1,5 milijona evrov in zmanjšali izpuste CO₂ za približno 3.500 ton letno, kot bi ga na letni ravni vsrkalo 175.000 dreves. Projekt EOL-1 je lani prejel več nagrad, med njimi tudi European Energy Service Award 2019 v Bruslju.

V teku je izvedba projekta EOL-3, ki vključuje energetske prenove dodatnih 27 stavb v skupni površini 94,4 tisoč m². Pripravo in nato izvedbo projekta smo začeli že v letu 2020, zaključen pa bo v prihodnjem letu.

- ***Energetska prenova v Mestni občini Kranj***

Prvi projekt energetskega pogodbenišтва v Sloveniji je bil izpeljan v Mestni občini Kranj. V 15 letih smo na devetih pogodbenih stavbah zmanjšali porabo toplote od 20 do 40 %. Zadnji ukrepi so bili izvedeni na pokritem olimpijskem bazenu, ki se danes ogreva skoraj izključno z obnovljivimi viri energije. V letu 2018 je bila podpisana nova 15 letna pogodba, preko katere je bilo celovito ali delno energetske prenovljenih 22 objektov v skupni površini 68.450 m².

Center za upravljanje

V Petrolu imamo ustanovljen in delujoč Center za upravljanje in nadzor že več kot 19 let. V Centru dnevno spremljamo vse ključne kazalnike delovanja zgradb v upravljanju, identificiramo potrebne ukrepe za doseganje in preseganje dogovorjenih ciljev doseganja prihrankov. Z vsako zgradbo smo do potankosti seznanjeni in v vsakem trenutku znamo prilagajati delovanje stavbe na najbolj ekonomičen način. Našim partnerjem tako omogočamo sodobno vodenje svojih objektov in najbolj ekonomično delovanje, s čimer jim omogočamo, da z udeležbo pri prihrankih sprostijo sredstva za investicije po lastni izbiri.

V centru upravljanja poleg energetskega menedžerja in analitika združujemo servisni del s strokovno podporo, ki je na voljo 24 ur na dan.

Kontaktne osebe in kontaktni podatki

Petrol d.d., Ljubljana

Energetske in okoljske rešitve
Cesta Ljubljanske brigade 11a
1000 Ljubljana, Slovenija
www.petrol.si

	Žiga Pižorn
Področje	Energija in rešitve
E naslov	ziga.pizorn@petrol.si

8.1.2 Idejne rešitve za doseganje razpisanih ciljev in tehnične specifikacije

Ocena stanja

Objekte Mestne občine Maribor smo preverili ter analizirali njihovo stanje ter predvidene ukrepe energetske sanacije na podlagi razpoložljive dokumentacije objektov za prenovo: energetske izkaznice stavb, izvedeni energetski pregledi, podatki o dobavah energentov ter arhitekturni, strojni in elektro načrti, dodatne informacije lastnika in uporabnikov objektov.

Na podlagi obravnave smo ugotovili, da so objekti tako z energetskega kot tudi uporabnega vidika dotrajani in nujno potrebni sanacije. Objekti so namreč energetsko potratni in z vidika delovnega ugodja tudi problematični.

Javnemu partnerju predlagamo, da v nadaljevanju postopka posebno pozornost in skrb nameni pripravi zanesljivih podatkov vseh objektov, ki bodo vključeni v javni razpis. In

sicer na način, da bodo definirane referenčne porabe energentov, pričakovane prihodnje kapacitete in zasedenosti objektov in predvideni drugi posegi na objektih, nevezani na energetske prenovi. Priporočamo uvedbo merjenja rabe energije po posameznih objektih oz. sprejetje dogovora. Le tako se bo lahko s svojimi predvidenimi ukrepi zagotovilo ustrezno udobje bodočih uporabnikov, učinkovito upravljanje objektov in predvidelo ustrezne prihranke na energiji.

Tabela 8.1: Seznam obravnavanih objektov

ID	OBJEKT	NASLOV
OB001	OŠ Angela Besednjaka	Celjska ulica 11, 2000 Maribor
OB002	OŠ Borci za severno mejo	Borcev za severno mejo 16, 2000 Maribor
OB003	Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan	Usnjarska ulica 11, 2000 Maribor
OB004	OŠ Gustava Šiliha	Majcigerjeva 31, 2000 Maribor
OB005	OŠ Kamnica	Vrbanska cesta 93, 2351 Kamnica
OB006	Vrtec Studenci Maribor, enota Radvanje, jasli	Grizoldova ul. 3, 2000 Maribor
OB007	OŠ Toneta Čufarja	Zrkovska cesta 67, 2000 Maribor
OB008	OŠ Janka Padežnika	Iztokova ulica 6
OB009	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	Lavričeva ulica 5
OB010	Vrtec Jadvice Golež Uprava	Betnavska cesta 100, 2000 Maribor
OB011	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	Smoletova ulica 7, 2000 Maribor
OB012	Vrtec Studenci, enota Pekrska	Pekrska cesta 17, 2000 Maribor
OB013	Dom Antona Skale Maribor	Majcigerjeva ulica 37, 2000 Maribor
OB014	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	Smetanova ulica 34a, 2000 Maribor
OB015	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	Groharjeva 22, 2000 Maribor
OB016	OŠ Franceta Prešerna	Žolgarjeva ulica 2, 2000 Maribor
OB017	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	Šentiljska c. 41/A, 2000 Maribor
OB018	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	Vrbanska cesta 93, 2351 Kamnica
OB019	Vrtec Ivana Glinška uprava	Gledališka ulica 6, 2000 Maribor
OB020	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	Ulica Hinka Nučiča 11, 000 Maribor
OB021	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	Dogoška cesta 20, 2000 Maribor
OB022	Kopališče Pristan	Koroška cesta 33, 2000 Maribor

Za obravnavane objekte smo pripravili predloge ukrepov energetske prenovi, kjer so ti ekonomsko upravičeni, definirali investicijske vrednosti in potencial prihrankov pri stroških za energijo in vzdrževanje iz naslova izvedbe predlaganih ukrepov, kot tudi energetskega upravljanja.

Podane ocene investicij in prihrankov so podane informativno, ker s strani naročnika nismo prejeli vseh potrebnih podatkov ter nismo imeli možnosti preveriti cen ukrepov na trgu.

V nadaljevanju postopka je potrebno z naročnikom podrobno pregledati vsa izhodišča projekta in ugotoviti tudi morebitne načrte naročnika za spremembe, predelave, dozidave na objektih, ki so predvidene v času postopka izbire zasebnega partnerja.

Predlog je pripravljen za izvedbo celovitih energetskih prenov objektov (gradbeni ukrepi skupaj s prenovo energetskih naprav) oziroma prenov energetskih naprav (tehnološka prenova).

Pri tem je upoštevano, da bo javni partner za sofinanciranje izvedbe energetskih prenov objektov lahko črpal sredstva kohezijskih skladov - vsi izračuni so pripravljeni skladno z Javnim razpisom za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin v letih 2021, 2022 in 2023 (JOB_2021).

Na podlagi grobe ocene vrednosti investicij in predvidenih prihrankov, ugotavljamo, da trenutno izvedba celotnega projekta (vključene vse stavbe, razvrščene v skupine kot prikazano v tabeli 2) je možna po običajnem koncesijskem modelu JZP:

- **Koncesijsko Javno zasebno partnerstvo (izbrani ukrepi) + JN (izbrani ukrepi):**
 - v koncesijsko JZP so vključeni vsi objekti in izbrani ukrepi, ki zagotavljajo ekonomsko upravičenost projekta za zasebnega partnerja
 - V JN so vključeni tisti ukrepi na objektih, kjer njihova izvedba v obliki koncesijskega JZP ni mogoča
 - delež financiranja javnega in zasebnega partnerja pri modelu JZP: JP 49% / ZP:51%
 - delež financiranja s strani kohezijskih skladov 49% upravičenih stroškov

Objekti v vlogi so razvrščeni glede na vrsto energetske prenove:

- **Skupina A:** celovita prenova objekta (gradbeni in tehnološki ukrepi)
- **Skupina B:** delna tehnološka prenova (tehnološki ukrepi, kot npr. prenova kotlovnice, prenova razsvetljave)
- **Skupina C:** objekt je izločen

V zaključku smo pripravili tudi finančno analizo projekta s predstavitvijo učinkov za objekte, ki so predmet te promotorske vloge v primeru lastne izvedbe in v primeru izvedbe projekta po principu javno-zasebnega partnerstva.

Za predmetni projekt zaradi tehnično-ekonomskih dejstev predlagamo izvedbo ukrepov kot je navedeno v nadaljevanju vloge.

Opozarjamo pa, da so vsi izračuni in pripadajoči zaključki pripravljeni na osnovi razpoložljivih podatkov, ki so nam bili predloženi s strani Mestne občine Maribor.

V primeru kakršnih koli sprememb, ki vplivajo na (u)porabo objekta po opravljenih ogledih, ali načrtovanih sprememb s strani naročnika v izvedbeni fazi, se usklajujejo spremembe prihodnje porabe objekta v fazi potencialnega konkurenčnega dialoga.

Predlog investicijskih ukrepov**Koncesijsko Javno zasebno partnerstvo (izbrani objekti)**

- v koncesijsko JZP so vključeni objekti z vsemi ukrepi, ki zagotavljajo ekonomsko upravičenost projekta za zasebnega partnerja
- delež financiranja javnega in zasebnega partnerja pri modelu JZP: JP 49% ZP:51%
- delež financiranja s strani kohezijskih skladov 49% upravičenih stroškov

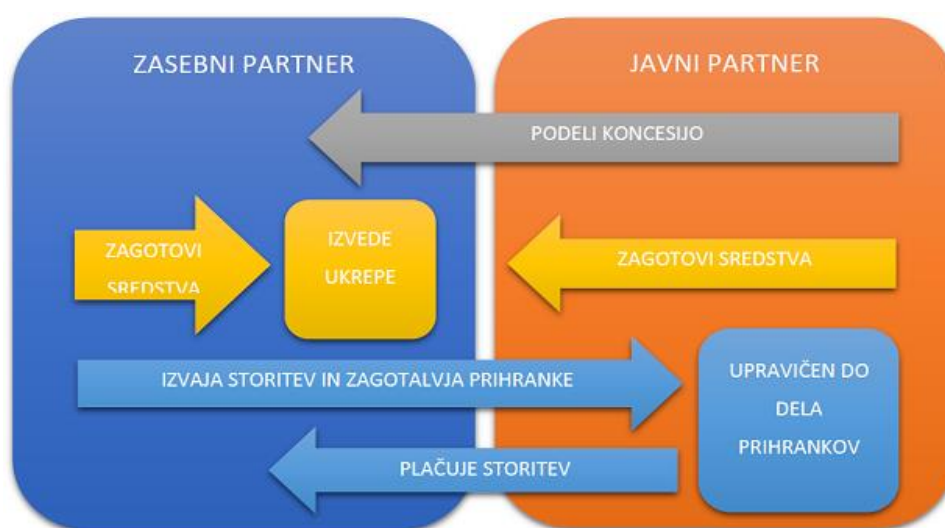
Tabela 8.2: Predlog objektov za izvedbo javno-zasebnega partnerstva z uvrstitvijo v skupino in oceno investicije

ID	OBJEKT	NASLOV	UVRSTI -TEV	INVESTICIJA JZP FINANCIRANJE TIP 1 Upravičeni stroški (EUR brez DDV)
OB001	OŠ Angela Besednjaka	Celjska ulica 11, 2000 Maribor	A	2.074.790,00 €
OB002	OŠ Borci za severno mejo	Borcev za severno mejo 16, 2000 Maribor	A	1.901.930,00 €
OB003	Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan	Usnjarska ulica 11, 2000 Maribor	A	412.890,00 €
OB004	OŠ Gustava Šiliha	Majcigerjeva 31, 2000 Maribor	A	887.520,00 €
OB005	OŠ Kamnica	Vrbanska cesta 93, 2351 Kamnica	B	392.110,00 €
OB006	Vrtec Studenci Maribor, enota Radvanje, jasli	Grizoldova ul. 3, 2000 Maribor	A	276.640,00 €
OB007	OŠ Toneta Čufarja	Zrkovska cesta 67, 2000 Maribor	A	933.160,00 €
OB008	OŠ Janka Padežnika	Iztokova ulica 6	A	881.360,00 €
OB009	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	Lavričeva ulica 5	A	271.580,00 €
OB010	Vrtec Jadvice Golež Uprava	Betnavska cesta 100, 2000 Maribor	A	762.630,00 €
OB011	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	Smoletova ulica 7, 2000 Maribor	A	173.120,00 €
OB012	Vrtec Studenci, enota Pekrska	Pekrska cesta 17, 2000 Maribor	A	192.790,00 €
OB013	Dom Antona Skale Maribor	Majcigerjeva ulica 37, 2000 Maribor	A	798.990,00 €
OB014	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	Smetanova ulica 34a, 2000 Maribor	A	643.400,00 €
OB015	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	Groharjeva 22, 2000 Maribor	B	276.540,00 €
OB016	OŠ Franceta Prešerna	Žolgarjeva ulica 2, 2000 Maribor	B	1.346.200,00 €
OB017	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	Šentiljska c. 41/A, 2000 Maribor	A	581.780,00 €
OB018	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	Vrbanska cesta 93, 2351 Kamnica	A	99.170,00 €
OB019	Vrtec Ivana Glinška uprava	Gledališka ulica 6, 2000 Maribor	A	134.580,00 €
OB020	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	Ulica Hinka Nučiča 11, 000 Maribor	A	79.170,00 €
OB021	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	Dogoška cesta 20, 2000 Maribor	A	181.170,00 €
OB022	Kopališče Pristan	Koroška cesta 33, 2000 Maribor	A	1.605.640,00 €
	SKUPAJ VSI OBJEKTI - A		19	12.892.310,00 €
	SKUPAJ VSI OBJEKTI - B		3	2.014.850,00 €
	SKUPAJ VSI OBJEKTI		22	14.907.160,00 €

Model JZP

Pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije se uresničuje preko pogodbe s katero se podjetje za energetske storitve in naročnik dogovorita, da bo podjetje za energetske storitve za naročnika izvedlo financiranje in izvedbo investicij, vključno s tem povezanim načrtovanjem, vložena sredstva pa si nato povrnijo preko plačila za opravljene storitve, kar naročnik financira iz sredstev, ki jih ustvari iz doseženih prihrankov pri stroških za energijo.

Javni in zasebni partner skleneta razmerje javno-zasebnega partnerstva v okviru katerega javni partner zasebnemu partnerju podeli koncesijo za izvajanje storitev energetskega pogodbenišтва. Zasebni partner zagotovi večino investicijskih sredstev za izvedbo ukrepov (javni partner lahko zagotovi del sredstev v obliki lastnega vložka oz. sredstev kohezije) ter izvede pripravljalne ukrepe, s čimer prevzame investicijsko tveganje. Zasebni partner izvaja storitev in zagotavlja prihranke ter prevzame tveganje razpoložljivosti vključno z tveganjem za doseganje prihrankov. Zasebni partner je v trajanju razmerja javno-zasebnega partnerstva upravičen do plačila storitve. Višina plačila se običajno določi kot odstotek od doseženih prihrankov, na način, da so skupni stroški oskrbe z energijo, vključno z vsemi stroški, ki jih mora javni partner plačati zasebnemu za njegove storitve, nižji od stroškov pred izvedbo ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti. V primeru, da zasebni partner ne zagotovi pogodbeno določenih prihrankov, ni upravičen do (celotnega) plačila storitve. Tveganje povpraševanja načeloma ostane na strani javnega partnerja. Pri navedenem modelu se, v kolikor je razmerje pravno in tehnično ustrezno oblikovano, sredstva beležijo v bilanci zasebnega partnerja, zaradi česar razmerje nima negativnega vpliva na dolg oziroma deficit javnega partnerja.



Slika 8.1: Klasični model JZP - koncesija za izvajanje storitev energetskega pogodbenišтва

(vir: Ministrstvo za infrastrukturo)

Posamezne storitve izvajalca in način izvajanja pogodbenih obveznosti so predstavljene v nadaljevanju.

Obveznosti izvajalca

Glavne storitve so tiste storitve, ki imajo za posledico prihranek energije, predvsem pa zagotavljanje obratovanja in vzdrževanja naprav, motiviranje uporabnikov, spremljanje rabe energije, gospodarjenje z energijo in podobno. **Pripravljalne storitve** pa so vse storitve izvajalca, potrebne za izpolnitev glavne obveznosti, tj. tiste, ki vodijo do izpolnjevanja glavne obveznosti in med katere spadajo tudi gradbene storitve (menjava oken, dodatna izolacija stavbe,...). V pripravljalnih storitvah stranki določita tudi višino in strukturo skupnih investicij. Izvajalec mora od naročnika v tej fazi pridobiti soglasje za izvedbo ukrepov (podelitev stavbne pravice za čas gradnje/prenove).

Naročnik in izvajalec določita kriterije kakovosti ukrepov za prihranek energije. Gradbene storitve morajo ustrezati veljavni zakonodaji na področju gradnje objektov in splošno priznanim pravilom tehnike, ukrepi morajo biti optimalno dimenzionirani, ne smejo voditi h kršitvi ali zmanjšanju standardov za udobje, morajo izkazovati pogodbeno določeno strukturo investicije po vrstah del oz. ukrepov, ki morajo biti izvedeni brez stvarnih napak in tako, da uporabnik pri svoji uporabi ne bo omejen samo na absolutni minimum.

Obveznosti naročnika

Naročnik ima s pogodbo določene obveznosti, ki izhajajo iz dolžnosti sodelovanja pri izvajanju pogodbenih obveznosti z izvajalcem, kar pomeni:

- da izvajalcu izroči in prepusti vse informacije in dokumente, ki so potrebni za izvajanje njegovih storitev,
- da omogoči izvajalcu dostop do objekta,
- da upošteva izvajalčeva navodila glede obratovanja objekta in tehničnih naprav,
- da ne spreminja nastavitve in instalacije, ki jih je z energetske funkcije izvedel izvajalec,
- da izvajalca pisno obvesti o vsaki spremembi predpostavk uporabe stavb, ki so predmet pogodbe,
- da izvajalcu omogoči nemoteno opravljanje izvajanja pogodbenih obveznosti.
- v projekt sovlaga lastna sredstva ali sredstva EU v najvišji skupni vrednosti do 49% neto vrednosti investicije.

Delitev tveganj

Model javno- zasebnega partnerstva izvajalec jamči višino zajamčenih prihrankov in s tem prevzame večino tveganj.

Tabela 8.3: Opredelitev tveganj

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

tveganje lastništva	✓	✓	Prenos lastništva glede na primernost/namen in značilnosti objekta.
tveganje zavarovanja naprav in sistema	✓	✓	Tveganje zavarovanja sistema, naprav in postrojev je na lastniku.
tveganje uporabe sistema	✓	✓	Pri pogodbenem zagotavljanju energije je tveganje uporabe sistema na izvajalcu, saj ga ta upravlja in po dogovorjenih standardih tudi oskrbuje naročnika oziroma uporabnike objektov ali prostorov.

8.1.3 Prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije ter tveganj

Ocenjena vrednost ukrepov in finančna konstrukcija

Referenčne rabe energentov in obstoječi stroški so prikazani v tabeli v nadaljevanju.

Tabela 8.4: Vrednost investicijskih ukrepov

	Vrednost investicijskih ukrepov (EUR brez DDV)
Javno zasebno partnerstvo:	14.907.160,00 €
Javno naročilo:	- €
SKUPAJ:	14.907.160,00 €

Tabela 8.5: Finančna konstrukcija investicije

JAVNO-ZASEBNO PARTNERSTVO (JZP)						
INVESTICIJA	EUO Skupina A		EUO Skupina B		EUO Skupaj A+B	
	(celovita energetska prenova)		(tehnološki ukrepi)			
Potrebna investicija	12.892.310,00 €		2.014.850,00 €		14.907.160,00 €	
Upravičeni stroški	12.892.310,00 €		2.014.850,00 €		14.907.160,00 €	
Neupravičeni stroški	- €		- €		0,00 €	
Investicija zasebni partner	6.575.078,10 €	51,00%	1.027.573,50 €	51,00%	7.602.651,60 €	51,00%
Investicija javni partner + kohezijska sredstva	6.317.231,90 €	49,00%	987.276,50 €	49,00%	7.304.508,40 €	49,00%
Investicija javni partner	- €	0,00%			0,00 €	0,00%
Sredstva iz kohezije	6.317.231,90 €	49,00%			6.317.231,90 €	42,38%

Vse vrednosti so brez DDV, razen tam, kjer je posebej navedeno.

V okviru črpanja kohezijskih sredstev se predvideva možnost pridobitve sredstev do višine 49 % upravičenih stroškov. Javni partner lahko na isti način izvede tudi dela, ki so nujno potrebna za vzdrževanje objektov.

Tabela 8.6: Referenčna raba energentov in obstoječi stroški

[illegible]

Komentar predlaganih ukrepov energetske prenove

Ocene investicij so pripravljene na podlagi lastnih izmer ob ogledih objektov iz preteklih projektov (ter cen na primerljivih objektih ter zajemajo samo energetska prenova. Zaradi tekočih sprememb na objektih ne zagotavljamo, da so rešitve narejene na trenutno stanje objektov, zato bo ogled objektov v nadaljevanju postopka potrebno ponovno izvesti.

Zajeli smo tudi stroški projektiranja in vodenja projekta - skratka vse, kar je potrebno za izvedbo investicije v celoti.

Poleg investicijskih ukrepov so predvideni in ovrednoteni tudi ukrepi uvedbe sistema energetskega upravljanja ter organizacijski in ostali ukrepi v smislu izvajanja energetskega upravljanja objektov.

S tem v celoti zagotovimo realno vrednost, za katero se ukrepi lahko izvedejo celovito.

Podatke smo črpali tudi iz rešitev, ki smo jih pripravljali v preteklih letih, a so bili objekti tekom poteka projekta iz različnih razlogov, izločeni.

V splošnem opozarjamo na vzporedno izvedbo nujnih gradbenih ukrepov, ki jih v sklopu te promotorske vloge nismo predvideli - predvsem z vidika morebitnih statičnih obnov oz. ojačitev objektov, kot tudi izvedbe (nujnih) vzdrževalnih del na objektih (npr. strehe).

Za posamezne objekte ni točno razvidno, na katere dele objekta naj bi se obnova nanašala, saj se je ob ogledu izkazalo, da je velik del objekta že prenovljen. Tak primer je OŠ Janka Padežnika, kjer od treh objektov ni prenovljen zgolj objekt ob Obrežni ulici. Za ta objekt predlagamo, da občina pred izvedbo razpisa loči del stavbe in ji zagotovi lastno številko objekta.

V vlogi je predpostavljeno, da so vsi objekti oz. deli objektov v lasti Mestne občine Maribor oz. se bo to uredilo tekom poteka projekta (sklenitev ustreznih sporazumov oz. ureditev lastništva na drug način). V nasprotnem primeru bo potrebno tovrstni objekt obravnavati drugače.

Pri pripravi promotorske vloge nismo upoštevali ukrepa postavitve sončne elektrarne na objektih, kjer z drugimi ukrepi ni mogoče doseči zahtev PURES in bi bile potrebne s tega vidika za zagotovitev zahtev.

Komentar rabe in stroškov za energente in stroškov vzdrževanja

Ocena vrednosti investicijskih ukrepov temelji na referenčnih količinah energentov, ki so bili posredovani s strani Mestne občine.

Pri tem smo zaznali pomanjkljive podatke (tako glede količin kot tudi pripadajočih stroškov) katere smo ustrezno ocenili in nadomestili glede na pretekle trende rab posameznih energentov.

Ocenjena je tudi raba energentov za objekte, kjer merilna mesta niso skladna z (delom) objekta, ki se prenavlja. Za objekte, ki imajo skupna merilna mesta energentov, je v nadaljevanju potrebno posebno pozornost posvetiti pravilni delitvi med njimi.

Kot referenčno obdobje smo najbolj pogosto upoštevali leta 2017 do 2022, saj so to leta, za katere smo lahko pridobili podatke iz različnih virov.

Pri vseh objektih smo ocenili rabo energentov pred izvedenimi ukrepi in rabo po izvedenih ukrepih ob upoštevanju nespremenjene oz. polne zasedenosti.

Za **stanje pred sanacijo** smo upoštevali sledeče izhodiščne cene energentov kot vidno v tabeli.

Vrsta energenta	Zemeljski plin	Daljinsko ogrevanje	Električna energija
Cena, brez DDV	0,08400 € /kWh	0,14000 € /kWh	0,25000 € /kWh

Za **stanje po sanaciji** smo upoštevali enake cene energentov kot pred sanacijo.

Za objekte, pri katerih del ni v uporabi oz. se v obstoječem stanju uporabljajo na drugačen način, kot je predvideno z ukrepi energetske sanacije (zagotovitev ustreznega standarda udobja in/ali PURES), smo predvideli ustrezne dvige referenčnih rab na toploti in elektriki.

Ker ne moremo predvideti točnega števila letnih obratovalnih ur, smo za ukrepe prenove prezračevanja upoštevali normalizacijo na 3000 obratovalnih ur / letno.

Ker ne moremo predvideti točnega števila letnih obratovalnih ur, smo za ukrepe prenove razsvetljave upoštevali normalizacijo na 2500 obratovalnih ur / letno, z izjemo kopališča Pristan, kjer smo upoštevali normalizacijo na 3000 obratovalnih ur / letno.

Referenčne podatke je potrebno pred nadaljevanjem projekta, obvezno ponovno preveriti in ovrednotiti, kot tudi določiti ustrezno referenčno obdobje ter uskladiti referenčno rabo za objekte, ki imajo skupna merilna mesta.

8.1.4 Finančna in ekonomska ocena projekta

Analiza stroškov in koristi

Ekonomsko upravičenost investicije ocenimo iz razmerja med predvidenimi prihranki in stroški po letih – upoštevamo amortizacijsko dobo investicije 15 let. Vse prikazane vrednosti so brez DDV.

V izračunih ekonomičnosti je uporabljena splošna diskontna stopnja 4 % v skladu z 8. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS št. 60/2006, 54/2010, 27/2016).

- **Neto sedanja vrednost**

Neto sedanjo vrednost (NSV) opredelimo kot razliko med diskontiranim tokom vseh prilivov in diskontiranim tokom vseh odlivov naložbe oz. kot vsoto neto prilivov iz finančnega toka naložbe. Pozitivna NSV pomeni znesek za katerega je sedanja vrednost pozitivnega toka koristi večja od sedanje vrednosti celotnega negativnega toka stroškov.

- **Interna stopnja donosnosti**

Interna stopnja donosnosti (ISD) nam kaže tisto diskontno stopnjo, z uporabo katere je NSV enaka nič oz. pri kateri se sedanja vrednost prilivov in sedanja vrednost odlivov izenačita.

- **Doba vračila investicije**

Diskontirana doba vračila investicije pomeni tisto dobo, v kateri se investitorju povrne investicija iz doseženih prihrankov iz naslova izvedene investicije. Enostavna doba vračila je poenostavljen kazalnik, ki pa kljub temu omogoča osnovno presojo o ekonomičnosti naložbe, predvsem pa omogoča relativno enostavno primerjavo dveh naložb med seboj.

Tabela 8.7: Izračunana neto sedanja vrednost, interna stopnja donosa in enostavna doba vračila naložbe za obravnavani varianti

Primerjava variant	Investicija celota (javni partner)	Povprečni letni prihranki pri stroških	Enostavna doba vračila (v letih)	ISD	NSV v 15 letni dobi
Lastno financiranje (brez DDV)	12.892.310,00 €	151.887,32 €	84,88	negativna	-11.920.276,45 €
Lastno financiranje (z DDV)	15.728.618,20 €	185.302,53 €			
Javno zasebno partnerstvo (brez DDV)	- €	66.689,57 €			-5.575.751,39 €

Finančni kazalnik NSV kaže, da je naložba v energetske prenovi objektov Mestne občine Maribor po principu javno-zasebnega partnerstva, ki upošteva tako finančni vložek zasebnega partnerja kot tudi nepovratna sredstva kohezijskega sklada, za javnega naročnika ugodnejši.

Pri tem je potrebno upoštevati tudi ostale ekonomske koristi izvedbe projekta, kot so dvig ravni udobja uporabnikov objektov, manjša poraba energentov in s tem zmanjšanje emisij CO₂ ipd, ki v našem primeru niso ovrednoteni, a vendarle nakazujejo nujnost izvedbe projekta energetske prenovi.

Priloženi so izračuni za lastno financiranje in izvedbo po modelu JZP (49 % upravičenih stroškov se financira s kohezijskimi sredstvi).

140

Tabela 8.9: Javno-zasebno partnerstvo (model energetskega pogodbeništva) - kazalniki (NSV)

Amortizacijska doba	15 let															
Skupna ocenjena višina investicije JZP (A+B)	14.907.160,00 €															
Skupna ocenjena višina investicije JN	- €															
SKUPAJ	14.907.160,00 €															
	brez DDV															
Kohezijska sredstva	6.317.231,90 €															
Investicija javnega partnerja	- €															
Investicija zasebnega partnerja	8.589.928,10 €															
SKUPAJ	14.907.160,00 €															
JZP-A																
Ocenjena višina investicije - skupaj	12.892.310,00 €															
Ocenjena višina investicije z DDV	15.728.618,20 €															
Skupaj upravičeni stroški investicije	12.892.310,00 €															
Skupaj neupravičeni stroški investicije	- €															
Kohezijska sredstva	6.317.231,90 €	49,0%	delež upr. str.	- €	0,0%											
Investicija JP+kohezija	6.317.231,90 €	49,0%	delež vseh stroškov	- €	0,0%											
Investicija ZP	6.575.078,10 €	51,0%		2.014.850,00 €	100,0%											
JN																
Ocenjena višina investicije - skupaj	- €															
Ocenjena višina investicije z DDV	- €															
Skupaj upravičeni stroški investicije	- €															
Skupaj neupravičeni stroški investicije	- €															
Kohezijska sredstva	- €	49,0%	delež upr. str.													
Investicija JP	- €	#DIV/0!	delež vseh stroškov													
Investicija ZP	- €	0,0%	delež vseh stroškov													
	t=0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
diskontna stopnja, realne obresti	4,00%															
Prihodki JZP A+B																
Udeležba pri prihranku stroškov za elektriko	1%	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579	-1.579
Udeležba pri prihranku stroškov za ogrevanje	1%	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970
Prihranek iz vzdrževanja, upravljanja in intervencij	1%	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837	2.837
Prihranek iz stroškov zavarovanja		64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462	64.462
Prihodki JN																
Prihranek stroškov elektrike		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prihranek stroškov ogrevanja		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prihranek stroškov vzdrževanja		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prihranek iz stroškov zavarovanja		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ PRIHODKI	0	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690
INVESTICIJA	-6.317.232															
SKUPAJ STROŠKI	-6.317.232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prosti denarni tok	-6.317.232	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690
ODLIVI SKUPAJ	-6.317.232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRILIVI SKUPAJ	0	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690	66.690
NSV ODLIVI	-6.317.232															
NSV PRILIVI	741.481															
NSV PRILIVI - NSV ODLIVI	-5.575.751															

Oceno prihodkov in stroškov v času življenjske dobe projekta

V tabeli prikazujemo prihranek pri stroških za ogrevanje in električno energijo za primer, da energetska upravljanje objektov prevzame in izvaja za to usposobljen in kompetenten pogodbeni partner.

Tabela 8.10: Stroški ogrevanja in električne energije in ocena vrednosti prihrankov po izvedbi investicijskih ukrepov (upravljanje objektov izvaja pogodbeni partner)

Vrsta stroška oz. prihranka	Vrednost v EUR brez DDV
Obstoječi strošek za ogrevanje	495.740,78 €
Obstoječi strošek za električno energijo	461.412,13 €
Obstoječi strošek vzdrževanja in upravljanja en. naprav	283.683,00 €
Skupaj obstoječi stroški	1.240.835,91 €
Novi strošek za ogrevanje	398.703,16 €
Novi strošek za električno energijo	619.330,49 €
Novi strošek vzdrževanja in upravljanja en. naprav	0,00 €
Skupaj stroški po sanaciji	1.018.033,64 €
Skupni prihranek	222.802,27 €

Tabela 8.11: Stroški ogrevanja in električne energije in ocena vrednosti prihrankov po izvedbi investicijskih ukrepov (upravljanje izvaja javni partner sam)

Vrsta stroška oz. prihranka	Vrednost v EUR brez DDV
Obstoječi strošek za ogrevanje	495.740,78 €
Obstoječi strošek za električno energijo	461.412,13 €
Obstoječi strošek vzdrževanja in upravljanja en. naprav	283.683,00 €
Skupaj obstoječi stroški	1.240.835,91 €
Novi strošek za ogrevanje	408.406,92 €
Novi strošek za električno energijo	603.538,65 €
Novi strošek vzdrževanja in upravljanja en. naprav	77.003,02 €
Skupaj stroški po sanaciji	1.088.948,59 €
Skupni prihranek	151.887,32 €

8.1.5 Časovni načrt izvedbe

Okvirni terminski plan izvedbe predlaganih investicijskih ukrepov na objektih predstavljamo v spodnji tabeli.

Izvedba investicijskih ukrepov je realno izvedljiva v letu 2024-2025 s predvideno časovnico:

Tabela 8.12: Okvirni terminski plan izvedbe ukrepov

Podpis koncesijske pogodbe	<i>Datum podpisa pogodbe</i>
Pridobitev kohezijskih sredstev za celovite energetske prenovе objektov (odložni pogoj)	<i>Datum pridobitve nepovratnih sredstev</i>
Začetek pogodbene dobe – oba objekta	<i>Z dnem uvedbe v delo na zadnjem objektu</i>
I. faza izvedbe - pripravljalne storitve – oba objekta in vsi ukrepi	<i>10 mesecev od uvedbe v delo</i>
II. faza izvedbe – zagotavljanje prihrankov – oba objekta in vsi ukrepi	<i>Od primopredaje I. faze do izteka pogodbene dobe</i>
Zaključek pogodbene dobe	<i>Po izteku pogodbene dobe (15 let od uvedbe v delo)</i>

8.1.6 Ocena izvedljivosti predlaganega projekta

SWOT analiza

Analiza izvedljivosti projekta in izbira modela je bila izvedena v obliki SWOT analize, ki je privedla do rezultata, da je najprimernejša oblika za realizacijo projekta javno-zasebno partnerstvo. Gre za obliko javno-zasebnega partnerstva, pri kateri zasebni partner prevzame izgradnjo infrastrukture, ki vključuje financiranje, vzdrževanje in upravljanje.

Prednosti tega modela so predvsem v tem, da se izvede samo en javni razpis, razporeditev tveganj med javnim partnerjem in zasebnim partnerjem je optimalna, zavarovanje javnega interesa pa najučinkovitejše.

Tabela 8.13: SWOT analiza

Prednosti	Slabosti
- Predvideva dolgoročni donos investitorju; - Predvideva dolgoročno znižanje stroškov javnemu partnerju; - Transparenten model, ki je preprost za izvršitev; - Različne rešitve podane s strani različnih investitorjem; - Predlaga in promovira najboljše ideje in rešitve, ki jih posamezni investitor v danem trenutku vidi; - Učinke zagotavlja investitor - Investitor prevzema tehnična in finančna tveganja; - Investitor zagotavlja financiranje; - Investitor prevzema odgovornost za upravljanje objektov.	- Pogodbeni modeli so osnovani na dolgoročnih pogodbah, ki omogočajo dolge vračilne dobe za investicije; - Javni partner nima odločujočega vpliva na izbor opreme in predlaganih ukrepov; - Javni partner je dolgoročno vezan na investitorja (zasebnega partnerja).

Priložnosti	Nevarnosti
- Pripomore k hitrejši implementaciji sodobnih tehnologij in k razvoju tržišča; - Zagotavlja ustrezne in primerne dolgoročne pogoje delovanja sistemov; - Se lahko kombinira in nadgrajuje z ostalimi podpornimi operacijami; - Javni partner lahko razpoložljiva finančna sredstva nameni v druge investicije.	- Politika investitorja ne zagotavlja svobode odločanja inštalaterjem in dobaviteljem opreme; - Javno odločanje v času trajanja pogodbene dobe ni izpostavljeno; - Obstaja možnost, da investitor ne preživi dolgoročno sklenjene pogodbe; - Projekt ne doseže zastavljenih ciljev.

Izvedljivost

Ohranjanje obstoječega stanja v primeru variante »brez investicije« predstavlja za javnega partnerja tudi ohranjanje obstoječih stroškov iz naslova porabe energentov in vzdrževanja energetskih sistemov. Stroški energentov in vzdrževanja bodo v tem primeru še dodatno naraščali, saj bo stanje energetskih sistemov kot tudi stavb samih vedno slabše in bo potrebno vedno bolj obsežno vzdrževanje le-teh.

Izvedba projekta po modelu javno zasebnega partnerstva je za naročnika ustrežnejši kot po modelu klasičnega javnega naročila.

Kot potencialni zasebni partner (promotor) smo zainteresirani za izvedbo projekta preko ene od predlaganih variant oz. druge predlagane variante s strani naročnika.

V nadaljevanju postopka oz. tekom konkurenčnega dialoga predvidevamo, da bi se lahko uskladili o izhodiščih, obsegu, ceni energentov in načinu izvedbe ukrepov, ki bi omogočila optimalno izvedbo projekta.

Naročniku zato predlagamo nadaljevanje projekta ob naslednjih izhodiščih:

- Smiselna je sočasna izvedba vseh predlaganih ukrepov zaradi zagotovitve medsebojnih pozitivnih učinkov.
- Ob izvedbi ukrepov energetske prenove objektov, je prav tako smiselna istočasna izvedba funkcionalnih ukrepov oz. nujnih vzdrževalnih del, (ki naj se izvedejo v okviru razpoložljivih sredstev – lahko tudi kot neupravičeni stroški). Nekatere od teh del smo zaznali in jih že ovrednotili v okviru te vloge.
- Uvedba merjenja porabe energije v posameznih stavbah (ki se lahko vključi v ukrep energetskega upravljanja) oz. vnaprej dogovorjen ključ delitve, ki je vključen v metodologijo izračuna prihrankov. Navedeno je zelo pomembno zaradi jamčenja prihrankov.
- Utemeljena prilagoditev referenčnih rab in cen energentov, glede na natančnejše ugotovljena dejstva, ki izboljšajo / omogočijo izvedljivost projekt v pričakovanem obsegu.

- Sprejetje dogovora o metodologiji izračuna prihrankov in o upoštevanju normaliziranih (računskih) prihrankov energije pri ukrepih, kjer ni možno dovolj natančno določiti obstoječih in prihodnjih obratovalnih ur opreme (npr. notranja razsvetljava, prezračevalni sistemi...).
- Upoštevanje ustreznih obstoječih stroškov vzdrževanja za predmetne objekte.

Zaključek

Promotor – potencialni zasebni partner – je zainteresiran za izvedbo projekta v predlaganem obsegu.

Pričakujemo, da bo možno v postopku javnega razpisa in konkurenčnega dialoga še dodatno uskladiti referenčna izhodišča in/ali obseg objektov in ukrepov, kar bo še povečalo možnost izvedbe projekta na način javno-zasebnega partnerstva.

Vendar je s strani javnega partnerja nujna zagotovitev vseh ustreznih podlag (manjkajoči računi, projektna dokumentacija, 15-minutni odčitki ipd...), ki bodo lahko dobra osnova za pripravo nadaljnjih rešitev.

Pripravljena vloga za nobeno stran ni zavezujoča in je v postopku javnega razpisa in konkurenčnega dialoga predmet usklajevanj tako z vidika izhodišč kot tudi iz vidika obsega predvidenih ukrepov in predvidene prihodnje rabe objektov.

Zaradi izboljšanja izvedljivosti projekta predlagamo naročniku nadaljevanje projekta ob naslednjih izhodiščih:

- Ob izvedbi ukrepov energetske sanacije objektov, je potrebna istočasna izvedba funkcionalnih ukrepov, ki so nujno potrebni (morebitne statične sanacije, menjave kritin, osvežitev fasad, in drugi neupravičeni stroški.), ki jih naročnik še dodatno lahko izvede preko JN.
- Sprejetje dogovora o metodologiji izračuna prihrankov in o upoštevanju normaliziranih (računskih) prihrankov energije pri ukrepih, kjer ni možno dovolj natančno določiti obstoječih in prihodnjih obratovalnih ur opreme (npr. notranja razsvetljava, prezračevalni sistemi...). Navedeno smo v predmetni vlogi že upoštevali skladno z metodologijo IJS.
- Uvedba dodatnega nabora ukrepov za znižanje rabe in stroškov energije, še posebej ukrep optimizacije stroškov električne energije z združevanjem merilnih mest.
- Predlagamo, da se izvedejo meritve obstoječega udobja v predmetnih objektih tekom zimskih mesecev oziroma, da se omogoči morebitnim kandidatom izvedbo meritev na lastne stroške zaradi določitve natančnejših referenčnih podatkov.

Naročniku predlagamo tehnični sestanek za predstavitev vloge o zainteresiranosti in uskladitve obsega projekta.

8.2 PONUDNIK RESALTA, d.o.o⁶¹

8.2.1 Predstavitev promotorja

Predmetna vloga je bila pripravljena v podjetju RESALTA d.o.o., Šlandrova ulica 4b, 1231 Ljubljana – Črnuče.

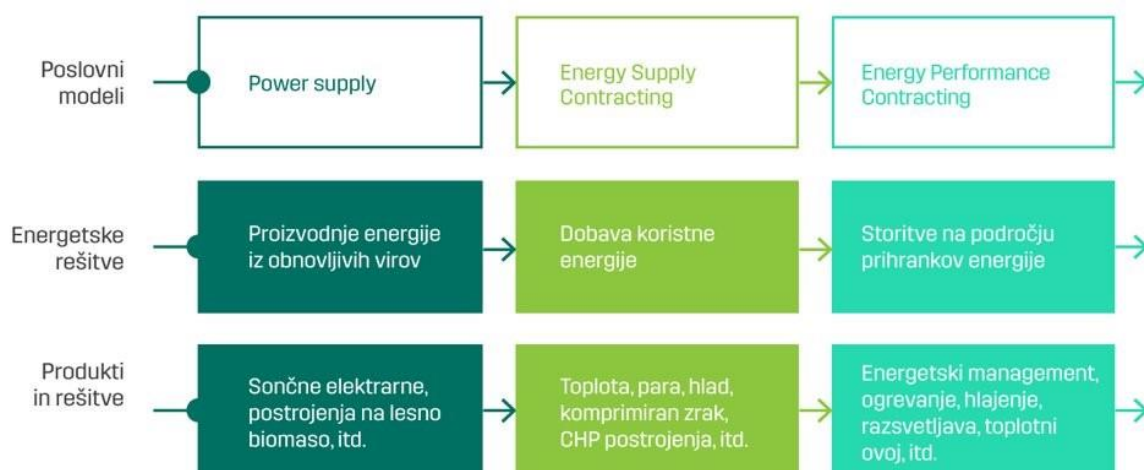
Predstavitev družbe RESALTA d.o.o.

Družba RESALTA d.o.o. je celovit ponudnik energetskih rešitev. Večina izvedenih projektov družbe temelji na modelu energetskega pogodbeništva po principu pogodbenega zagotavljanja energetskih prihrankov (energy performance contracting - EPC) ali po principu pogodbenega zagotavljanja energije (energy supply contracting - ESC).

RESALTA ponuja garancijo za prihranke energije in pokriva vse vidike uvedbe ukrepov za učinkovito rabo energije:

- financiranje,
- načrtovanje in izvedba investicije,
- upravljanje z energijo (energetski management), dobava energije,
- vzdrževanje in upravljanje opreme.

Dejavnosti RESALTE so prikazane na spodnji sliki.



Slika 8.2: Pregled dejavnosti družbe RESALTA d.o.o.

⁶¹ Citirano po Vlogi o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva za projekt: »Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor, dopolnitev 1«, Ljubljana, januar 2024, Resalta.

Opredelitev tehničnih sposobnosti promotorja

V nadaljevanju se nahaja seznam referenc izvedbe energetskih storitev po storitvenih programih v Sloveniji. Večina navedenih referenc je bila izvedenih in obratuje po principu energetskega pogodbeništva (EPC ali ESC), manjši del zajemata energetske inženiring in energetske svetovanje.

Reference v Sloveniji

Soproizvodnja toplote in električne energije (SPTE)

- Thermana d. d., Laško, 2013, 800 kWe – energetske pogodbeništvo
- Dom upokojencev Nova Gorica, 2013, 50 kWe – energetske pogodbeništvo
- Dom starejših Logatec, 2013, 50 kWe – energetske pogodbeništvo
- Gorenje d. d., Rogatec, 2013, 50 kWe – energetske pogodbeništvo
- Dom starejših Medvode, Medvode, 2013, 50 kWe – energetske pogodbeništvo
- Osnovna šola Brezovica, Brezovica, 2013, 50 kWe - inženiring
- Stanovanjski objekti Škofjeloška, Medvode, 2013, 50 kWe - inženiring
- Žito – Šumi bonboni, Krško, 2014, 2 x 20 kWe - inženiring
- Dom ob Savinji Celje, Celje, 2014, 3 x 20 kWe - inženiring
- Zdravilišče Radenci, Radenci, 2014, 889 kWe - inženiring
- Aquapark Žusterna, Žusterna, 2014, 3 x 20 kWe - inženiring
- Gorenje d. d., 2014, 850 kWe – inženiring
- Gorenje d. d., 2018, 999 kWe – energetske pogodbeništvo
- Slatina, 2019, 5 MWe – lastna biomasna kogeneracija

Toplotne črpalke

- Grand hotel Bernardin, Portorož, 2014: 1.000 kW toplotne moči, voda/voda – energetske pogodbeništvo
- Hotel Resort Salinera, Strunjan, 2014: 360 kW toplotne moči, voda/voda – energetske pogodbeništvo
- Aquapark Žusterna, Žusterna, 2014: 250 kW toplotne moči, voda/voda – inženiring
- Hotel San Simon, Izola, 2015: 3 x 150 kW toplotne moči, zrak/voda – energetske pogodbeništvo
- Adria Mobil, Novo mesto, 2016, 370 kW, zrak/voda - inženiring
- Hotel Histron, Portorož, 2016: 540 kW toplotne moči, zrak/voda – energetske pogodbeništvo
- Mestna občina Ljubljana, 2018, 2019, 2020 - : različne moči v okviru projektov EOL1, EOL2 in EOL3 – energetske pogodbeništvo
- Občina Ruše, 2023: različne izvedbe in moči v okviru JZP – energetske pogodbeništvo
- Dijaški dom Vič, 2023, 4x104 kW, zemlja/voda – energetske pogodbeništvo

Kotlovnice na lesno biomaso

- Šolski center Ivančna Gorica, Ivančna Gorica, 2013, 820 kW - inženiring
- Osnovna šola Žužemberk, Žužemberk, 2013, 150 kW – energetska pogodbeništv
- Knjižnica Cirila Kosmača Tolmin, Tolmin, 2012, 100 kW – energetska pogodbeništv
- Župnišče Mengeš, Mengeš, 2015, 120 kW – inženiring
- Osnovna šola Dobropolje, 2019, 360kW – energetska pogodbeništv
- Osnovna šola Preserje, 2019, 200kW – energetska pogodbeništv
- Mestna občina Ljubljana, 2018: različne moči v okviru projekta EOL – energetska pogodbeništv
- Vojašnica Bohinjska Bela, 2023, 1000kW - energetska pogodbeništv
- Občina Ilirska Bistrica, 2023, 650kW - energetska pogodbeništv

Celovite energetske sanacije

- Mestna občina Ljubljana – projekt EOL 1, 2018 – energetska pogodbeništv
- Ministrstvo za pravosodje – projekt treh sodišč, 2018 – energetska pogodbeništv
- Mestna občina Ljubljana – projekt EOL 2, (2019, 2020) – energetska pogodbeništv
- Mestna občina Velenje, 2019 – energetska pogodbeništv
- Mestna občina Ljubljana – projekt EOL 3, 2020 – energetska pogodbeništv
- Občina Ljutomer, 2022 - energetska pogodbeništv
- Mestna občina Ljubljana – projekt EOL 4, (2022, 2023) – energetska pogodbeništv
- Občina Ruše, 2023 - energetska pogodbeništv
- Občina Ilirska Bistrica, 2023 - energetska pogodbeništv
- Dijaški dom Vič, 2023 - energetska pogodbeništv

Kotlovnice na zemeljski plin

- Ljubljanski grad, Ljubljana, 2014, 2 x 1000 kW – inženiring
- GKN Driveline, Zreče, 2 x 500 kW, 2015, – energetska pogodbeništv
- Žito Maribor, Maribor, parni kotel 2 x 285 kW, 2015 – inženiring
- Letalska baza Brnik, parna kotlovnica 1 x 870 kW, 2022 – energetska pogodbeništv

Energetska učinkovita razsvetljava

- Gorenje d. d., Velenje, 2012, 2013: Prenova industrijske razsvetljave, skupno 990 svetilk – energetska pogodbeništv
- Gorenje d. d., Šoštanj, 2013: Prenova industrijske razsvetljave, 160 svetilk – energetska pogodbeništv

- TE-TOL d.o.o., Ljubljana, 2013: celovita prenova zunanje razsvetljave, 280 LED svetilk - inženiring
- Občina Kanal ob Soči, Kanal, 2013: Prenova cestne razsvetljave, 380 LED svetilk - inženiring
- Terme Čatež (2 lokaciji), 2019, – energetsko pogodbeništvo
- Sava Turizem d. d., 2019 – različne lokacije
- Novigrad, 2020: Prenova cestne razsvetljave
- Polzela, 2021: Prenova cestne razsvetljave

Sončne elektrarne (le največje)

- BSH, Slovenija, 999 kWp
- Fraport I in II, Slovenija, 1.550 kWp
- Avto Kočevje, Slovenija, 999 kWp
- KLS Ljubno, Slovenija, 1.986 kWp
- Henkel, Srbija, 6.000 kWp
- Phillip Morris, Češka, 2.000 kWp

Informacijski sistem za energetsko upravljanje in management

- Občina Grosuplje, OŠ Brinje, 2013: nadzor in upravljanje ter monitoring nad rabo energije za sistem ogrevanja in prezračevanja osnovne šole in športne dvorane
- Gorenje d. d., 2015: instaliranih več kot 340 merilnih mest na vseh področjih oskrbe objektov z energijo, vodo in komprimiranim zrakom
- Silkem d.o.o., Kidričevo, 2016
- Informacijski sistem podjetja RESALTA za upravljanje z lastnimi osnovnimi projekti

Ostali projekti

- Sistem solarnega hlajenja na Inštitutu Jožef Stefan, Ljubljana, 2014, izgradnja pilotnega sistema InfraSUN, ki naročniku omogoča hlajenje in ogrevanje prostorov z energijo sonca
- Postavitev ultrafiltracijske naprave v Aquaparku Žusterna, Žusterna, 2014
- Postavitev ultrafiltracijske naprave v Zdravilišču Radenci, Radenci, 2016
- Dobava lesne biomase Termoelektrarni toplarni Ljubljana, 2014 – 2018

Reference podjetja so na voljo tudi na www.resalta.com in LinkedIn profilu podjetja.

Kontaktne osebe in kontaktni podatki

Kontaktne osebe za vsa pojasnila in odgovore glede te vloge:

- **Resalta d.o.o.:**
 - Matic Baškovč
Vodja upravljanja projektov
 - E-mail: matic.baskovc@resalta.com
 - Valerija Javornik
Projektni inženir
 - E-mail: valerija.javornik@resalta.com

8.2.2 Idejne rešitve za doseg razpisanih ciljev in tehnične specifikacije

Predlog oblike Javno – zasebnega partnerstva

Financiranje investicij na področju javnega sektorja je posebej izpostavljeno, saj sredstev za učinkovito upravljanje objektov primanjkuje. V času gospodarske krize se je za vzdrževanje in upravljanje objektov namenjalo še manj sredstev kot prej. Zavedati se je potrebno dejstva, da so energetske naprave v veliko primerih že zelo iztrošene in potrebne zamenjave. Stroški rabe energije in vzdrževanja iz leta v leto naraščajo tudi zaradi dotrajanosti ogrevalnih sistemov.

Kot zainteresirani subjekt smo obravnavali seznam objektov, pripravljen s strani Mestne občine Maribor. Objekte smo preverili in analizirali njihovo stanje ter predvidene ukrepe energetske sanacije v okviru pridobljenih podatkov s strani občine. Na podlagi obravnave prejetih podatkov smo ugotovili, da so objekti tako z energetskega kot tudi uporabnega vidika dotrajani in nujno potrebni sanacije. Objekti so namreč energetskega potratni in z vidika delovnega ugodja tudi problematični.

Tabela 8.14: Seznam obravnavanih objektov

ID	NAZIV OBJEKTA	NASLOV
OB01	OŠ Angela Besednjaka	Celjska ulica 11, 2000 Maribor
OB02	OŠ Borci za severno mejo	Borcev za severno mejo 16, 2000 Maribor
OB03	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	Šentiljska c. 41/A, 2000 Maribor
OB04	Center Gustava Šiliha	Majcigerjeva 31, 2000 Maribor
OB05	OŠ Kamnica	Vrbanska cesta 93, 2351 Kamnica
OB06	OŠ Toneta Čufarja	Zrkovska cesta 67, 2000 Maribor
OB07	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	Vrbanska cesta 93a, 2351 Kamnica
OB08	Vrtec Ivana Glinška uprava	Gledališka ulica 6, 2000 Maribor
OB09	Vrtec Jadvige Golež Uprava	Betnavska cesta 100, 2000 Maribor
OB10	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	Smoletova ulica 7, 2000 Maribor
OB11	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	<u>Ulica Hinka Nučiča 11, 000 Maribor</u>
OB12	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	<u>Dogoška cesta 20, 2000 Maribor</u>
OB13	Dom Antona Skale Maribor	Majcigerjeva ulica 37, 2000 Maribor
OB14	Kopališče Pristan	Koroška cesta 33, 2000 Maribor
OB15	OŠ Franceta Prešerna	Žolgarjeva ulica 2, 2000 Maribor
OB16	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	Smetanova ulica 34, 2000 Maribor
OB17	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	Groharjeva ulica 22 in Korčetova ulica 18, 2000 Maribor
OB18	Osnovna šola Janka Padežnika	Iztokova ulica 6, 2000 Maribor
OB19	Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan	Usnjarska ulica 11, 2000 Maribor
OB20	Vrtec Studenci, enota Pekrska	Pekrska cesta 17, 2000 Maribor
OB21	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	Lavričeva ulica 5, 2000 Maribor
OB22	Vrtec Studenci, enota Radvanje jasli	Grizoldova ulica 1, 2000 Maribor

Javnemu partnerju predlagamo, da v primeru nadaljevanju postopka posebno pozornost in skrb nameni pripravi podatkov za objekte na način, da so količine in stroški za rabo energentov oz. energije povzeti iz računov vsaj za zadnja štiri koledarska leta (2020, 2021, 2022 in 2023).

Za obravnavane objekte smo pripravili predloge ukrepov, definirali njihove investicijske vrednosti in potencial prihrankov stroškov za energijo iz naslova izvedbe predlaganih ukrepov, kot tudi energetskega upravljanja. Predlogi ukrepov so bili pripravljeni na osnovi prejetih podatkov ter lastnih ocen.

Predlog je pripravljen za izvedbo sanacije energetskega naprav (tehnološka sanacija), kot tudi za izvedbo gradbenih sanacij (izolacija in sanacija toplotnega ovoja večine objektov).

Pri tem je upoštevano, da bo javni partner predvidoma v letu 2024 ali 2025 za sofinanciranje izvedbe energetske sanacije objektov lahko črpal sredstva kohezijskih skladov. Skladno z Navodili za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja (Ministrstvo za infrastrukturo, november

2020) je bila v predhodnem razpisu predvidena višina sofinanciranja v višini največ 49 % upravičenih stroškov operacije, razliko 51 % pa bosta zagotovila zasebni partner in javni partner po pravilih JZP v obliki energetskega pogodbenišтва.

V nadaljevanju te vloge je razvidna tudi razlika potenciala prihrankov:

- za primer, da javni partner izvede ukrepe energetske sanacije na objektu v lastni režiji;
- za primer, da ukrepe energetske sanacije izvede zasebni partner in v obsegu investicije na objektu vzpostavi energetske upravljanje.

V zaključku smo pripravili ekonomsko-finančno analizo projekta s predstavitvijo učinkov za potencialnega javnega partnerja v primeru lastne izvedbe in v primeru izvedbe projekta po principu javno-zasebnega partnerstva.

Opozoriti je potrebno, da so vsi izračuni in pripadajoči zaključki v nadaljevanju pripravljeni na osnovi podatkov, ki so nam bili predloženi s strani Mestne občine Maribor (energetski pregledi s prilogami).

Ker v sklopu predanih dokumentov niso bili podani, so bili za objekte ocenjeni letni stroški tekočega in investicijskega vzdrževanja, na podlagi metodologije promotorja.

Izhodiščni podatki za pripravo izračunov (raba energije, stroški za energijo, stroški tekočega in investicijskega vzdrževanja), so povzeti v nadaljevanju. Referenčni stroški energentov in električne energije so izračunani na podlagi prejetih podatkov o porabah in stroških..

Tabela 8.15: Pregled povprečnih referenčnih vrednosti za objekte Mo Maribor, povzete po poslanih REP-ih

	<i>Energent</i>	<i>Ogrevana površina</i>	<i>Referenčno obdobje</i>	<i>Dovedena energija za ogrevanje</i>	<i>Strošek za ogrevanje</i>	<i>Poraba električne energije</i>	<i>Strošek za električno energijo</i>	<i>Ocena letnih stroškov rednega in investicijskega vzdrževanja</i>
		<i>m²</i>		<i>kWh</i>	<i>EUR</i>	<i>kWh</i>	<i>EUR</i>	<i>EUR</i>
OŠ Angela Besednjaka	DO, EE	4.488	2020-2022	382.710	44.262,50 €	91.164	10.699,00 €	15.708,00 €
OŠ Borci za severno mejo	ZP, EE	5.105	2018-2020	500.660	31.683,00 €	82.518	13.078,00 €	17.867,50 €
OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	ELKO, EE	935	2020-2022	50.400	3.184,50 €	11.117	1.323,28 €	3.272,50 €
Center Gustava Šiliha	DO, EE	4.736	2020-2022	492.770	48.330,07 €	99.649	12.574,70 €	16.576,00 €
OŠ Kamnica	UPN, EE	698	2020-2022	245.248	41.692,16 €	106.902	15.850,00 €	2.444,05 €
OŠ Toneta Čufarja	ZP, EE	3.768	2020-2022	242.326	20.314,00 €	134.269	33.787,00 €	13.188,00 €
Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	UPN, EE	813	EI	156.867	26.667,39 €	42.193	6.328,95 €	2.845,50 €
Vrtec Ivana Glinška uprava	ZP, EE	1.191	2020-2022	180.910	12.140,06 €	92.652	13.054,00 €	4.168,50 €
Vrtec Jadvige Golež Uprava	ZP, EE	1.059	2020-2022	172.340	11.018,89 €	46.168	8.154,43 €	3.706,50 €
Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	DO, EE	1.938	2020-2022	307.860	28.131,25 €	36.749	6.140,51 €	6.783,00 €
Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	UPN, EE	1.037	EI	15.911	2.704,87 €	91.326	13.540,60 €	3.629,50 €
Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	ZP, EE	936	2020-2022	155.848	15.067,00 €	58.846	14.819,00 €	3.276,00 €
Dom Antona Skale Maribor	DO, EE	1.100	2020-2022	181.283	29.490,00 €	34.074	9.511,00 €	3.850,00 €
Kopališče Pristan	DO, EE	8.717	2020-2022	1.851.697	180.029,00 €	1.044.266	78.862,00 €	30.509,50 €
OŠ Franceta Prešerna	ZP, EE	4.050	2020-2022	587.818	47.025,44 €	219.668	29.102,33 €	14.175,00 €
Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	ZP, EE	893	2020-2022	133.247	8.711,39 €	43.327	5.647,20 €	3.125,50 €
Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	ELKO, EE	1.004	2020-2022	60.480	5.068,22 €	12.742	3.205,80 €	3.514,00 €
Osnovna šola Janka Padežnika	DO, EE	4.609	2019-2021	239.227	26.970,00 €	81.902	10.994,00 €	16.131,50 €
Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan	ZP, EE	795	2020-2022	100.909	8.072,72 €	13.648	2.670,33 €	2.782,50 €
Vrtec Studenci, enota Pekrska	ELKO, EE	286	2019-2021	26.833	1.929,00 €	5.655	1.124,00 €	1.001,00 €
Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	ZP, EE	488	2019-2021	73.676	3.790,00 €	17.296	2.116,00 €	1.708,00 €
Vrtec Studenci, enota Radvanje jasli	ZP, EE	277	2020-2022	94.566	7.565,28 €	20.596	3.269,33 €	969,50 €
SKUPAJ:		48.923		6.253.586	603.846,74 €	2.386.727	295.851,45 €	171.231,55 €

Opis investicijskih ukrepov

Ocena vrednosti investicijskih ukrepov je izdelana na podlagi podatkov o rabi in stroških energije, pridobljene tehnične dokumentacije in lastne tehnične analize, ki je prikazana v spodnji tabeli.

Poleg investicijskih ukrepov smo predvideli in ovrednotili tudi ukrepe uvedbe sistema energetskega upravljanja ter organizacijske in ostale ukrepe v smislu izvajanja energetskega upravljanja objekta.

Opis rešitve strežniškega okolja za zagotavljanje storitev energetskega knjigovodstva

Oprema se vgradi v obsegu da je omogočeno kompletno spremljanje obratovanja in porabe energije objekta. Sistem se poveže na SCADA sistem, ki mora omogočati daljinski nadzor ter upravljanje z napravami. Pri obstoječih sistemih in električnih razdelilnikih, ki so že integrirani v CNS in ki niso predmet zamenjave se v primeru neučinkovitega delovanja krmilnikov isti posodobijo oz. zamenjajo.

Vsa močnostna, stikalna in krmilno regulacijska oprema za napajanje in upravljanje z novo vgrajenimi sistemi zajeti z energetske sanacije se vgrajuje v razdelilne omare ustrezne velikosti.

Razdelilne omare bodo zgrajene in opremljene v skladu s tehnično smernico TSG-N-002:2013 "NN električne instalacije". Dovoljuje se predelava in uporaba obstoječih razdelilnih omar če bodo zaključene v skladu s zahtevami iz omenjene smernice.

Za potrebe vodenja energetskega knjigovodstva se spremlja poraba vseh energentov na objektu, kot so voda, plin, električna energija in toplota. Za ta namen se vgradi ustrezna merilna oprema. Spremljanje lokalne električne porabe se izvaja pri vseh večjih električnih porabnikih, ki jih koncesionar prevzema v upravljanje (toplotne črpalke, hladilni agregati, klimatske naprave itd.).

Obvezna je dobava in montaža sistema za meritve udobja (temp. zraka, vlažnost) v referenčnih prostorih po njihovi določitvi.

8.2.3 Prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije ter tveganj

V tabeli je prikazana ocena stroška 18 celovitih energetskih sanaciji (A) in štirih tehnološke. Za izvedbo teh ukrepov, naročniku podajamo predlog finančne konstrukcije, kot je prikazana v tabeli.

Investicijska ocena stroškov**Tabela 8.16: Ocena vrednosti vseh investicijskih ukrepov, predvidenih s strani promotorja**

Oznaka	Naziv objekta		Ocena investicije
OB01	OŠ Angela Besednjaka	A	1.585.319,57 €
OB02	OŠ Borci za severno mejo	A	1.032.177,54 €
OB03	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	A	177.029,75 €
OB04	Center Gustava Šiliha	A	836.903,73 €
OB05	OŠ Kamnica	A	99.772,50 €
OB06	OŠ Toneta Čufarja	A	1.078.047,56 €
OB07	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	B	103.880,00 €
OB08	Vrtec Ivana Glinška uprava	B	164.830,00 €
OB09	Vrtec Jadvice Golež Uprava	A	685.818,09 €
OB10	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	A	337.193,43 €
OB11	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	A	115.540,00 €
OB12	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	B	112.090,65 €
OB13	Dom Antona Skale Maribor	A	1.130.456,08 €
OB14	Kopališče Pristan	A	2.597.583,00 €
OB15	OŠ Franceta Prešerna	B	140.450,00 €
OB16	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	A	444.487,14 €
OB17	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	A	860.908,68 €
OB18	Osnovna šola Janka Padežnika	A	422.010,69 €
OB19	Vrtec Ivana Glinška, enota Pristan	A	175.456,50 €
OB20	Vrtec Studenci, enota Pekrska	A	107.113,13 €
OB21	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	A	178.403,66 €
OB22	Vrtec Studenci, enota Radvanje jasli	A	95.135,00 €

Vrednost investicije, brez DDV: **12.480.606,70 €**

Tabela 8.17: Ocena vrednosti vseh investicijskih ukrepov, predvidenih s strani promotorja

PREDVIDENA FINANČNA KONSTRUKCIJA	
	<i>brez DDV</i>
Skupna ocena investicije:	12.480.606,70 €
Upravičeni stroški investicije (ocena):	11.361.388,25 €
Neupravičeni stroški investicije (ocena):	1.119.218,45 €
Predviden vložek zasebnega partnerja: - 15%	1.872.091,01 €
Potrebni vložek javnega partnerja: - 85%	10.608.515,70 €
Sofinanciranje MZI (EU + RS)	- €
Višina prihrankov energije:	368.174,03 €
Višina prihrankov vzdrževanja:	171.231,55 €
Višina prihrankov skupaj:	539.405,58 €
Po zaključku konkurenčnega dialoga:	
Ciljni vložek zasebnega partnerja - 51 % (JZP)	6.365.109,42 €
Sofinanciranje (EU + RS) - če bodo na razpolago	5.567.080,24 €
Ciljni vložek javnega partnerja - (JZP)	548.417,04 €

Glede na trenutni potencial prihrankov energije za ogrevanje in prihrankov pri rabi električne energije ter stroškov vzdrževanja, ocenjujemo, da je mogoče investicijo po modelu JZP izvesti v znesku, prikazanem v tabeli.

Naročniku zato predlagamo, da v nadaljevanju postopka (konkurenčni dialog v postopku sklenitve javno-zasebnega partnerstva) s potencialnimi zasebnimi partnerji izvede optimizacijo ukrepov in prihrankov energije, z namenom da se obseg ukrepov najboljše ali pa v celoti približa obsegu iz tabel in tako zagotovi čim bolj celostne energetske sanacije objektov.

V okviru črpanja nepovratnih sredstev posredniškega organa se predvideva možnost črpanja do 49 % celotne investicije, pri čemer se ta odstotek nanaša na upravičene stroške. Glede na pretekle izkušnje predstavlja znesek upravičenih stroškov za celovite energetske sanacije med 95 % in 100 % (brez DDV).

Povzetki finančne strukture predvidenega javno-zasebnega partnerstva so prikazani v tabelah. Prikazana je tudi predvidena investicija javnega partnerja in pričakovan delež sofinanciranja s strani vodilnega posredniškega organa (Kohezijski sklad + proračun Republike Slovenije).

Tabela 8.18: Povzetek finančne strukture investicije

Povzetek finančne strukture investicije		
<i>Celoten znesek JZP, brez DDV</i>	<i>Vložek zasebnega partnerja, brez DDV</i>	<i>Vložek javnega partnerja (lastna sredstva MoM in nepovratna sredstva MZI), brez DDV</i>
100%	51,00 %	49,00 %
12.480.606,70 EUR	6.365.109,42 EUR	6.115.497,28 EUR

Tabela 8.19: Povzetek investicije javnega partnerja

Povzetek investicije javnega partnerja – MoMaribor		
<i>Vložek javnega partnerja (lastna sredstva MoM in nepovratna sredstva MZI), brez DDV</i>	<i>Pričakovana nepovratna sredstva (Kohezijski sklad + proračun RS)</i>	<i>Vložek javnega partnerja – MoM (49 % od neupravičenih stroškov)</i>
49,00%	91,03%	8,97%
6.115.497,28 EUR	5.567.080,24 EUR	548.417,04 EUR

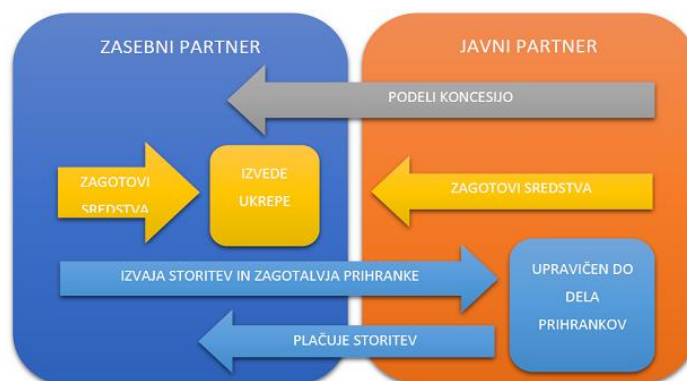
V tabeli prikazujemo prihranek pri stroških za ogrevanje in električno energijo za primer, da energetska upravljanje objekta prevzame in izvaja pogodbeni partner – zasebni partner.

Model JZP

Pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije se uresničuje preko pogodbe s katero se podjetje za energetske storitve in naročnik dogovorita, da bo podjetje za energetske storitve za naročnika izvedlo financiranje in izvedbo investicij, vključno s tem povezanim načrtovanjem, vložena sredstva pa si nato povrnilo preko plačila za opravljene storitve, kar naročnik financira iz sredstev, ki jih ustvari iz doseženih prihrankov pri stroških za energijo.

Javni in zasebni partner skleneta razmerje javno-zasebnega partnerstva v okviru katerega javni partner zasebnemu partnerju podeli koncesijo za izvajanje storitev energetskega pogodbeništva. Zasebni partner zagotovi večino investicijskih sredstev za izvedbo ukrepov (javni partner lahko zagotovi del sredstev v obliki lastnega vložka oz. sredstev kohezije) ter izvede pripravljalne ukrepe, s čimer prevzame investicijsko tveganje. Zasebni partner izvaja storitve in zagotavlja prihranke, pri čemer je tveganje razpoložljivosti vključno s tveganjem za doseganje prihrankov na strani zasebnega partnerja. Zasebni partner je v trajanju razmerja javno-zasebnega partnerstva upravičen do plačila storitve. Višina plačila se običajno določi kot odstotek od doseženih prihrankov, na način, da so skupni stroški oskrbe z energijo, vključno z vsemi stroški, ki jih mora javni partner plačati zasebnemu za njegove storitve, nižji od stroškov pred izvedbo ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti. V primeru, da zasebni partner ne zagotovi pogodbeno določenih prihrankov, ni upravičen do (celotnega) plačila storitve. Tveganje povpraševanja načeloma ostane na strani javnega partnerja. Pri navedenem modelu se,

v kolikor je razmerje pravno in tehnično ustrezno oblikovano, sredstva beležijo v bilanci zasebnega partnerja, zaradi česar razmerje nima negativnega vpliva na dolg oziroma deficit javnega partnerja.



Slika 8.3: Klasični model JZP - koncesija za izvajanje storitev energetskega pogodbeništva

Posamezne storitve izvajalca in način izvajanja pogodbenih obveznosti so predstavljene v nadaljevanju.

Obveznosti izvajalca

Glavne storitve so tiste storitve, ki imajo za posledico prihrank energije, predvsem pa zagotavljanje obratovanja in vzdrževanja naprav, motiviranje uporabnikov, spremljanje rabe energije, gospodarjenje z energijo in podobno.

Pripravljalne storitve pa so vse storitve izvajalca, potrebne za izpolnitev glavne obveznosti, tj. tiste, ki vodijo do izpolnjevanja glavne obveznosti in med katere spadajo tudi gradbene storitve (menjava oken, dodatna izolacija stavbe,...). V pripravljalnih storitvah stranki določita tudi višino in strukturo skupnih investicij. Izvajalec mora od naročnika v tej fazi pridobiti soglasje za izvedbo ukrepov (podelitev stavbne pravice za čas gradnje/obnove).

Naročnik in izvajalec določita kriterije kakovosti ukrepov za prihrank energije. Gradbene storitve morajo ustrezati veljavni zakonodaji na področju gradnje objektov in splošno priznanim pravilom tehnike, ukrepi morajo biti optimalno dimenzionirani, ne smejo voditi h kršitvi ali zmanjšanju standardov za udobje, morajo izkazovati pogodbeno določeno strukturo investicije po vrstah del oz. ukrepov, ki morajo biti izvedeni brez stvarnih napak in tako, da uporabnik pri svoji uporabi ne bo omejen samo na absolutni minimum.

Obveznosti naročnika

Naročnik ima s pogodbo določene obveznosti, ki izhajajo iz dolžnosti sodelovanja pri izvajanju pogodbenih obveznosti z izvajalcem, kar pomeni:

- da izvajalcu izroči in prepusti vse informacije in dokumente, ki so potrebni za izvajanje njegovih storitev,
- da omogoči izvajalcu dostop do objekta,

- da upošteva izvajalčeva navodila glede obratovanja objekta in tehničnih naprav,
- da ne spreminja nastavitve in instalacije, ki jih je z energetske funkcije izvedel izvajalec,
- da izvajalca pisno obvesti o vsaki spremembi predpostavk uporabe stavb, ki so predmet pogodbe,
- da izvajalcu omogoči nemoteno opravljanje izvajanja pogodbenih obveznosti.
- v projekt sovlaga lastna sredstva ali sredstva EU.

Ocena tveganj predlaganega modela javno-zasebnega partnerstva

Pri pogodbenem zagotavljanju prihranka energije pogodbeni načela, kot so doba trajanja pogodbe, delitev prihranka med pogodbenikoma in določitev osnove stroškov za energijo, določajo gospodarski vidik pogodbenega odnosa. Bistvena prednost javno-zasebnega partnerstva pa je v tem, da izvajalec prevzame večino tveganj.

V ozadju predmeta pogodbe in dolgoročnosti vsakega projekta pogodbenega zagotavljanja prihranka energije se skrivajo različna tveganja, še zlasti operativna in tehnična tveganja. Njihova porazdelitev med pogodbenima partnerjema je določena s pogodbenimi določili, v skladu s katerimi naj bi posamezni pogodbenik prevzel nase tisto tveganje, na katerega lahko v največji meri vpliva.

Tabela 8.20: Opredelitev tveganj

Vrsta tveganja	Naročnik	Izvajalec	Opredelitev tveganja
tveganje načrtovanja in projektiranja	√	√	Naročnik opredeli izhodišča projekta, izdela idejno zasnovo in. DIIP na podlagi katerega se odloči za nadaljnje aktivnosti projekta skozi fazo dialoga (ali tudi predlogov kandidatov) lahko oblikuje rešitev, v kateri natančno opredeli zahteve in cilje. Na tej podlagi se nato izvede podrobno načrtovanje in projektiranje. Ker ima izvajalec vsa potrebna in specifična znanja in kompetence, ima pri optimizaciji in izdelavi nadaljnjih faz projektne dokumentacije proste roke. Tveganja in stroške projektiranja izvedbe (PZI) v celoti prevzema izvajalec.
tveganje pridobitve zahtevanih soglasij, smernic, dovoljenj in drugih aktov	√	√	Priprava strokovnih podlag in zasnov je obveznost naročnika, vodenje formalnih postopkov za pridobitev upravnih dovoljenj pa obveznost naročnika ali izvajalca
tveganje realizacije projekta		√	Tveganje realizacije in celovite uresničitve prevzema izvajalec, razen v tistih delih, ki so posledica posebnih (ali dodatnih) zahtev naročnika in nastanejo po sklenitvi pogodbe.
tveganje dodatnih del		√	Ker so tehnične in tehnološke značilnosti projekta bistveni del projekta, zanje izvajalec v celoti prevzema tveganje.

tveganje zamude		√	Izvajalec prevzema tveganje za pravočasno izvedena dela in začetek oskrbe / zagotavljanj prihrankov v celoti. S pogodbo se lahko dogovorijo tudi odstopanja glede na funkcionalnosti in karakteristike projekta.
tveganje za kvalitetno izvedbo		√	Tveganje v celoti prevzema izvajalec. Zajeto je tudi v garancijskih rokih in danih finančnih zavarovanjih.
tveganje financiranja		√	Praviloma tveganje prevzema izvajalec. Možne so variacije glede na modaliteto pogodbe (soudležba naročnika pri financiranju, financiranje s strani tretjega, ipd.).
tveganje glede vzdrževanja in upravljanja		√	Tveganje v celoti prevzema izvajalec. Zajeto je tudi v garancijskih rokih in danih finančnih zavarovanjih.
tveganje glede brežhibnega delovanja in zagotovljene oskrbe oziroma zanesljivosti oskrbe		√	Tveganje v celoti prevzema izvajalec. Zajeto je tudi v garancijskih rokih in danih finančnih zavarovanjih.
tveganje nadgradenj	√	√	V kolikor naročnik oceni, da bi bilo potrebno projekt oziroma sistem nadgraditi, zaradi dodatnih zahtev standardov ali potreb po funkcionalnosti, potem se stranki o teh, naknadno ugotovljenih zahtevah, v okviru pogajanj dogovorita tudi o stroških oziroma potrebnih spremembah dobe ali deleža pri udeležbi pri prihrankih.
tveganje lastništva	√	√	Prenos lastništva glede na primernost/namen in značilnosti objekta.
tveganje zavarovanja naprav in sistema	√	√	Tveganje zavarovanja sistema, naprav in postrojev je na lastniku.
tveganje uporabe sistema	√	√	Pri pogodbenem zagotavljanju energije je tveganje uporabe sistema na izvajalcu, saj ga ta upravlja in po dogovorjenih standardih tudi oskrbuje naročnika oziroma uporabnike objektov ali prostorov. Pri pogodbenem zagotavljanju prihrankov pa izvajalec prevzame tudi naloge in storitve motiviranja uporabnikov naročnika, da s pravilno in ustrezno rabo sistema (prezračevanje, hlajenje, ogrevanje, razsvetljava ipd.) pripomore k doseganju prihrankov.

8.2.4 Finančna in ekonomska ocena projekta

Tabela 8.21: Stroški ogrevanja in električne energije ter ocena vrednosti prihrankov po izvedbi investicijskih ukrepov (upravljanje in vzdrževanje objekta izvaja pogodbeni partner)

Vrsta stroška oz. prihranka (brez DDV)	Vrednost v EUR
Obstoječi strošek za ogrevanje (brez DDV)	603.846,74 €
Obstoječi strošek za električno energijo (brez DDV)	295.851,45 €
Obstoječi strošek vzdrževanja in upravljanja en. naprav (brez DDV)	171.231,55 €
Novi strošek za ogrevanje (brez DDV)	299.222,47 €
Novi strošek za električno energijo (brez DDV)	232.301,69 €
Novi strošek vzdrževanja in upravljanja en. naprav (brez DDV)	0
Skupni prihranek (brez DDV)	539.405,58 €

Potrebno je poudariti, da v primeru izvedbe financiranja brez JZP, lahko pričakujemo nižje prihranke, predvsem na račun slabšega poznavanja tehnologij in upravljanja s sodobnimi energetske sistemi. Izkušnje kažejo, da razlike v prihrankih med klasičnim in pogodbenim sistemom energetskega upravljanja objektov dosegajo do 40 %, v korist pogodbenega sistema.

Ocena znižanja prihrankov v primeru lastne izvedbe investicije je prikazana v spodnji tabeli.

Tabela 8.22: Stroški ogrevanja in električne energije ter ocena vrednosti prihrankov po izvedbi investicijskih ukrepov (upravljanje objektov izvaja javni partner)

Vrsta stroška oz. prihranka (brez DDV)	Vrednost v EUR
Obstoječi strošek za ogrevanje (brez DDV)	603.846,74 €
Obstoječi strošek za električno energijo (brez DDV)	295.851,45 €
Obstoječi strošek vzdrževanja in upravljanja en. naprav (brez DDV)	171.231,55 €
Novi strošek za ogrevanje (brez DDV)	299.222,47 €
Novi strošek za električno energijo (brez DDV)	232.301,69 €
Novi strošek vzdrževanja in upravljanja en. naprav (brez DDV)	171.231,55 €
Skupni prihranek (brez DDV)	368.174,03 €

Analiza stroškov in koristi – ekonomsko-finančni del

Ekonomsko upravičenost investicije ocenimo iz razmerja med predvidenimi prihranki in stroški po letih – upoštevamo amortizacijsko dobo investicije 15 let. Vse prikazane vrednosti so brez DDV.

V izračunih ekonomičnosti je uporabljena splošna diskontna stopnja 4 % v skladu z 8. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS št. 60/06, 54/10 in 27/16).

Priloženi so naslednji izračuni (za obe varianti):

- **Priloga 1** – Lastno financiranje – kazalniki (NSV)
- **Priloga 2** – Javno-zasebno partnerstvo (model energetskega pogodbeništva) - kazalniki (NSV)

Neto sedanja vrednost

Neto sedanjo vrednost (NSV) opredelimo kot razliko med diskontiranim tokom vseh prilivov in diskontiranim tokom vseh odlivov naložbe oz. kot vsoto neto prilivov iz finančnega toka naložbe. Pozitivna NSV pomeni znesek za katerega je sedanja vrednost pozitivnega toka koristi večja od sedanje vrednosti celotnega negativnega toka stroškov. Podrobni izračuni neto sedanje vrednosti za varianto lastnega financiranja in varianto energetskega pogodbeništva so prikazani v navedenih prilogah.

Tabela 8.23: NSV prihrankov v pogodbeni dobi v primeru lastnega financiranja

LASTNO FINANCIRANJE		
ZAJAMČENI LETNI PRIHRANEK SKUPAJ v €		368.174,03 €
SKUPAJ neto sedanja vrednost prihranka v €		4.093.501,52 €
Izračun neto sedanje vrednosti:		
leto	NSV	SKUPAJ
1	368.174,03 €	354.013,49 €
2	368.174,03 €	340.397,59 €
3	368.174,03 €	327.305,37 €
4	368.174,03 €	314.716,71 €
5	368.174,03 €	302.612,22 €
6	368.174,03 €	290.973,29 €
7	368.174,03 €	279.782,00 €
8	368.174,03 €	269.021,16 €
9	368.174,03 €	258.674,19 €
10	368.174,03 €	248.725,18 €
11	368.174,03 €	239.158,83 €
12	368.174,03 €	229.960,41 €
13	368.174,03 €	221.115,78 €
14	368.174,03 €	212.611,33 €
15	368.174,03 €	204.433,97 €
SKUPAJ NSV:		4.093.501,52 €
diskontna stopnja		4%

Tabela 8.24: NSV prihrankov v pogodbeni dobi v primeru javno-zasebnega partnerstva

JZP		
ZAJAMČENI LETNI PRIHRANEK SKUPAJ v €		539.405,58 €
SKUPAJ neto sedanja vrednost prihranka v €		5.997.320,24 €
Izračun neto sedanje vrednosti:		
leto	NSV	SKUPAJ
1	539.405,58 €	518.659,21 €
2	539.405,58 €	498.710,78 €
3	539.405,58 €	479.529,60 €
4	539.405,58 €	461.086,15 €
5	539.405,58 €	443.352,07 €
6	539.405,58 €	426.300,07 €
7	539.405,58 €	409.903,91 €
8	539.405,58 €	394.138,37 €
9	539.405,58 €	378.979,21 €
10	539.405,58 €	364.403,08 €
11	539.405,58 €	350.387,58 €
12	539.405,58 €	336.911,13 €
13	539.405,58 €	323.953,01 €
14	539.405,58 €	311.493,28 €
15	539.405,58 €	299.512,77 €
SKUPAJ NSV:		5.997.320,24 €
diskontna stopnja		4%

Doba vračila investicije

(Diskontirana) doba vračila investicije pomeni tisto dobo, v kateri se investitorju povrne investicija iz doseženih prihrankov iz naslova izvedene investicije. Doba vračila je poenostavljen kazalnik, ki pa kljub temu omogoča osnovno presojo o ekonomičnosti naložbe, predvsem pa omogoča relativno enostavno primerjavo dveh naložb med seboj. Podrobni izračuni diskontirane dobe vračila z upoštevanje 4 % diskontno stopnjo za varianti lastnega financiranja so prikazani v zgoraj navedenih prilogah. Izračunane diskontirane dobe vračila po stalnih cenah za posamezno varianto so podane v tabelah.

Tabela 8.25: Izračunane neto sedanje vrednosti, diskontirane dobe vračila naložbe

Primerjava variant	Investicija	Povprečni letni prihranki pri stroških	Enostavna doba vračila (v letih)	NSV v 15 letni dobi
Lastno financiranje (brez DDV)	13.728.667,37 €	368.174,03 €	37,29	-19.122.098,90 €
Lastno financiranje (z DDV)	16.748.974,19 €	449.172,32 €		
Javno zasebno partnerstvo (brez DDV)	305.774,86 €	539.405,58 €	/	3.459.020,10 €

V primeru, da potencialni javni partner predvidene ukrepe izvede v lastni režiji in v predvidenem obsegu, se NSV v 15 letni dobi izkazuje kot negativna. V primeru, da ukrepe financira in izvede zasebni partner ob delnem sofinanciranju Ministrstva in lastne udeležbe, ter vzpostavi in izvaja energetske upravljanje na objektih, NSV izkazuje boljšo vrednost v primerjavi s izvedbo investicije v lastni režiji.

Ekonomski kazalniki kažejo, da je naložba v energetske sanacije obravnavanih objektov iz proračunskih sredstev, upoštevajoč potencial prihrankov in pravila nove kohezije, s področja energetske učinkovitosti ekonomsko gledano manj upravičena v primerjavi z izvedbo projekta po principu javno-zasebnega partnerstva.

Povzetek

Kot promotor smo predvideli 1 % soudeležbo potencialnega javnega partnerja pri prihranku stroškov za toploto, električno energijo in vzdrževanje. Ocenjujemo, da s tem dosegamo najbolj optimalno kombinacijo števila predlaganih ukrepov in višine investicije, glede na potencial prihrankov.

V primeru javno-zasebnega partnerstva po modelu energetskega pogodbenišтва in izhodiščne udeležbe Mestne občine Maribor na doseženih prihrankih v višini 1 % se naložba izkazuje kot upravičena. Prikazani povprečni letni prihranki pri stroških že vsebujejo postavke »vzdrževanje, upravljanje, intervencije, zavarovanje in ostali fiksni stroški«.

Potencialnemu javnemu partnerju zato predlagamo, da v nadaljevanju postopka (konkurenčni dialog v postopku sklenitve javno-zasebnega partnerstva) s potencialnimi zasebnimi partnerji izvede optimizacijo energetske ukrepe in prihrankov energije, tako da bo dosežena čim bolj celovita energetska prenova objekta.

Ohranjanje obstoječega stanja, torej v primeru variante »brez investicije«, predstavlja za potencialnega javnega partnerja tudi ohranjanje obstoječega stanja pri stroških iz naslova porabe energentov in stroških vzdrževanja energetskega sistema. Stroški energentov in vzdrževanja bodo v tem primeru naraščali, saj bo stanje energetskega sistema vedno slabše in bo potrebno vedno bolj obsežno vzdrževanje.

Tabela 8.26: Lastno financiranje – kazalniki (NSV)

Pogodbeni doba		15 let															
Investicija (z DDV)		16.748.974,19 € Upoštevani slabši nabavni pogoji															
Diskontna stopnja, realne obresti		t=0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		4,00%															
PRIHODKI																	
+ Prihranek stroškov energije in vzdrževanja			368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174
+ Subvencija		982.237															
= SKUPNI PRIHODKI		982.237	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174	368.174
STROŠKI																	
- Stroški financiranja		3,50%	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214	586.214
- Zavarovanje		0,50%	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745	83.745
= SKUPNI STROŠKI			669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959	669.959
- Amortizacija			1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598	1.116.598
- Investicija		-16.748.974															
= prosti denarni tok		-15.766.737	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785	-301.785
prosti denarni tok kumulativno		-15.766.737	-16.068.522	-16.370.307	-16.672.092	-16.973.877	-17.275.662	-17.577.447	-17.879.232	-18.181.017	-18.482.801	-18.784.586	-19.086.371	-19.388.156	-19.689.941	-19.991.726	-20.293.511
NSV prosti denarni tok		-15.766.737	-16.056.915	-16.335.932	-16.604.218	-16.862.185	-17.110.230	-17.348.735	-17.578.067	-17.798.578	-18.010.608	-18.214.483	-18.410.517	-18.599.011	-18.780.255	-18.954.528	-19.122.099
NSV		-19.122.099															

Tabela 8.27: Javno-zasebno partnerstvo (model energetskega pogodbeništva) - kazalniki (NSV)

Pogodbeni doba		15 let															
Investicija - ZASEBNI partner	6.365.109,42 €	51,00%															
Investicija - JAVNI partner	6.115.497,28 €	49,00%															
Celotni stroški investicije	12.480.606,70 €																
diskontna stopnja		t=0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		4,00%															
PRIHODKI																	
+ Prihranke stroškov energije in vzdrževanja		5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394
= SKUPNI PRIHODKI	0	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394	5.394
STROŠKI																	
- Storitve zasebnega partnerja		155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977
- Udeležba javnega partnerja	5.133.260																
- Amortizacija		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= SKUPNI STROŠKI	5.133.260	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977	155.977
Prosti denarni tok		5.133.260	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583	-150.583
NSV prosti denarni tok		5.133.260	4.988.469	4.849.246	4.715.379	4.586.660	4.462.891	4.343.883	4.229.453	4.119.423	4.013.626	3.911.897	3.814.081	3.720.028	3.629.591	3.542.633	3.459.020
NSV		3.459.020															

8.2.5 Časovni načrt izvedbe

Koncesijsko razmerje javno – zasebnega partnerstva se sklepa za obdobje 15 let.

Okvirni terminski plan izvedbe predlaganih investicijskih ukrepov na objektu predstavljamo v spodnji tabeli.

Izvedba investicijskih ukrepov je realno izvedljiva v letu 2024 s predvideno časovnico:

Tabela 8.28: Okvirni terminski plan izvedbe ukrepov

Zap. št.	Opis del	Termin
1	Objava razpisa za JZP	marec 2024
2	Konkurenčni dialog	februar 2024 – julij 2024
3	Izdelava PZI projektne dokumentacije	marec – avgust 2024
4	Podpis pogodbe	datum podpisa pogodbe
5	Pripravljalna dela in izdelava dokumentacije	začetek takoj po podpisu pogodbe (90 dni)
6	Pridobitev kohezijskih sredstev za celovite energetske prenoje objektov (odložni pogoj)	Datum pridobitve nepovratnih sredstev
7	Začetek pogodbene dobe	Z dnem uvedbe v delo na zadnjem objektu
8	I. faza izvedbe – pripravljalne storitve - vsi objekti in vsi ukrepi	10 mesecev od uvedbe v delo
9	II. faza izvedbe – zagotavljanje prihrankov - vsi objekti in vsi ukrepi	Od primopredaje I. faze do izteka pogodbene dobe
10	Zaključek pogodbene dobe	Po izteku pogodbene dobe (15 let od uvedbe v delo)

8.2.6 Ocena izvedljivosti predlaganega projekta

Ocena izvedljivosti JZP

Potencialnemu javnemu partnerju predlagamo, da v primeru, da nima zagotovljenih dovolj lastnih proračunskih sredstev, izvedbo energetske sanacije energetskih sistemov javnih objektov izvede v obliki javno-zasebnega partnerstva po modelu energetskega pogodbeništva, saj se le-ta način izvedbe izkazuje kot ekonomsko najbolj upravičen, prav tako pa vsa tehnična in finančna tveganja povezana z doseganjem prihranka pri rabi energije s tem prenese na izbranega zasebnega partnerja.

Nadalje predlagamo naročniku, da v nadaljevanju postopka izvede optimizacijo ukrepov z namenom doseganja maksimuma celovite energetske sanacije.

Iz ekonomske analize izhaja, da so izpolnjeni vsi ekonomski pogoji za izvedbo projekta po modelu energetskega pogodbeništva in sklenitev javno-zasebnega partnerstva.

SWOT analiza izbranega modela JZP za zadovoljitev javnega interesa v primerjavi z javnim naročilom

Analiza izvedljivosti projekta in izbira modela je bila izvedena v obliki SWOT analize, ki je privedla do rezultata, da je najprimernejša oblika za realizacijo projekta javno-zasebno partnerstvo. Gre za obliko javno-zasebnega partnerstva, pri kateri zasebni partner prevzame izgradnjo infrastrukture, ki vključuje financiranje, vzdrževanje in upravljanje.

Prednosti tega modela so predvsem v tem, da se izvede samo en javni razpis, razporeditev tveganj med javnim partnerjem in zasebnim partnerjem je optimalna, zavarovanje javnega interesa pa najučinkovitejše.

Tabela 8.29: SWOT analiza

Prednosti	Slabosti
- Predvideva dolgoročni donos investitorju; - Predvideva dolgoročno znižanje stroškov javnemu partnerju; - Transparenten model, ki je preprost za izvršitev; - Različne rešitve podane s strani različnih investitorjem; - Predlaga in promovira najboljše ideje in rešitve, ki jih posamezni investitor v danem trenutku vidi; - Učinke zagotavlja investitor - Investitor prevzema tehnična in finančna tveganja; - Investitor zagotavlja financiranje; - Investitor prevzema odgovornost za upravljanje objektov.	- Pogodbeni modeli so osnovani na dolgoročnih pogodbah, ki omogočajo dolge vračilne dobe za investicije; - Javni partner nima odločujočega vpliva na izbor opreme in predlaganih ukrepov; - Javni partner je dolgoročno vezan na investitorja (zasebnega partnerja).
Priložnosti	Nevarnosti
- Pripomore k hitrejši implementaciji sodobnih tehnologij in k razvoju tržišča; - Zagotavlja ustrezne in primerne dolgoročne pogoje delovanja sistemov; - Se lahko kombinira in nadgrajuje z ostalimi podpornimi operacijami; - Javni partner lahko razpoložljiva finančna sredstva nameni v druge investicije.	- Politika investitorja ne zagotavlja svobode odločanja inštalaterjem in dobaviteljem opreme; - Javno odločanje v času trajanja pogodbene dobe ni izpostavljeno; - Obstaja možnost, da investitor ne preživi dolgoročno sklenjene pogodbe; - Projekt ne doseže zastavljenih ciljev.

Predlog projektne metodologije za realizacijo predlagane rešitve

Predlagamo, da se za osnovo uporabijo Smernice za izvajanje ukrepov izboljšanja energetske učinkovitosti v stavbah javnega sektorja po principu energetskega pogodbeništva izdane s strani Ministrstva za infrastrukturo in Zakon o javno-zasebnem

partnerstvu (ZJZP). V kolikor ima naročnik predlog o izbiri drugačne projektne metodologije, smo pripravljeni na konstruktivni dialog in izbiro za naročnika najbolj optimalne projektne metodologije.

8.3 PRIMERNOST VLOG DRUŽBE PETROL D.D., LJUBLJANA IN RESALTA D.O.O.

Promotor Petrol d.d., Ljubljana je oddal dopolnjeno vlogo o zainteresiranosti, ki je popolna z vidika obsega vsebine in je s tem izkazal interes za sodelovanje. Vloga je obravnavana.

Promotor Resalta d.o.o. je oddal dopolnjeno vlogo o zainteresiranosti, ki je popolna z vidika obsega vsebine in je s tem izkazal interes za sodelovanje. Vloga je obravnavana.

Pri pregledu ukrepov naštetih v obeh vlogah izpostavljamo sledeča izhodišča, ki vplivajo tudi na izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov za posamezno obravnavano varianto v oceni upravičenosti:

- podatki o stanju obstoječe porabe energentov (električna in toplotna energija) v REP-ih so definirani za različna časovna obdobja, z različnimi izhodiščnimi cenami in delno nepopolnimi podatki, kar je rezultiralo v različnih izračunih o aktualni porabi energentov in predvidenih prihrankih v prejetih vlogah in oceni upravičenosti⁶² (Petrol: 957.152,91 EUR brez DDV; Resalta: 899.698,19 EUR; ocena upravičenosti: 1.113.752,34 EUR brez DDV);
- prihranki pri rabi električne in toplotne energije za varianto V1.1 (ocena upravičenosti, podatki MO Maribor) in varianti V2.2/V3.2 (podlaga vloga RESALTA) so primerljivi (ocena upravičenosti: 310.964,71 EUR brez DDV; Resalta: 368.174,03 EUR brez DDV), medtem ko je vrednost predvidenih prihrankov v vlogi Petrol-a negativna (-60.880,74 EUR brez DDV), kar je posledica tega, da so predvideli višje stroške za električno energijo kot so bili do sedaj;
- stroški vzdrževanja v REP-ih niso opredeljeni ter so v prejetih vlogah in oceni upravičenosti razlikujejo (Petrol: 283.683,00 EUR brez DDV; Resalta: 171.231,55 EUR brez DDV; ocena upravičenosti: 243.170,49 EUR brez DDV⁶³);
- promotorja nista predvidela postavitve sončnih elektrarn, kar neposredno vpliva na stroške in koristi obravnavanega projekta;

⁶² Ker izdelan dokument DIIP »Energetska sanacija javnih objektov v lasti MOM« ni primerljiv po obsegu objektov s pozivom promotorjem, je za potrebe izdelave ocene upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP izdelovalec dokumenta, v sodelovanju z naročnikom, izkustveno določil manjkajoče podatke na podlagi REP-ov oz. izkustvene ocene.

⁶³ Ocena stroškov vzdrževanja za potrebe izdelave tega dokumenta je bila narejena na osnovi podatkov pridobljenih s strani naročnika. Izračunan je bil povprečen strošek namenjen za vzdrževanje osnovnih šol (na enoto m²), kjer so bili iz izračuna izločeni objekti, ki so imeli izrazito višje/nižje stroške. Ta podatek je bil potem uporabljen za izračun za vse objekte. Podatki za vrtce se vodijo na nivoju vrtca in ne posameznih enot, zato je bila za izračun uporabljena ocenjena vrednost stroškov vzdrževanja na enoto m² v osnovnih šolah.

- primerljivost predlaganih ukrepov iz REP-ov in vlog promotorjev je vidna v Prilogi 1 tega dokumenta.

Kot ugotovljeno in predlagano s strani promotorjev ter tudi predlagano s strani izvajalca ocene upravičenosti je potrebno v primeru nadaljevanja postopka za izbiro zasebnega partnerja pred nadaljevanjem ponovno pregledati stanje objektov in obseg zelenih ukrepov, da se natančno določi obseg ukrepov zelene investicije na podlagi ustreznega referenčnega obdobja in referenčne rabe/stanj objektov.

9 TEST UPRAVIČENOSTI IZVEDBE PROJEKTA PO MODELU JZP

Namen testa oziroma ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP je ugotoviti, ali je možno in smiselno omenjeni investicijski projekt izvesti z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način ali po modelu JZP na osnovni prejetih promotorskih vlog.

V okviru tega poglavja bodo predstavljeni kazalniki upravičenosti izvedbe projekta po finančni in ekonomski analizi, izdelani s strani javnega partnerja (občine) in izračunanih kazalnikov na osnovi prejetih vlog o zainteresirani za JZP. V okviru tega poglavja predstavljamo le vrednosti izračunanih kazalnikov upravičenosti izvedbe projekta na podlagi zahtev iz Pravilnika o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno zasebnega partnerstva, kjer so navedeni kot ključni kazalniki (kriteriji) za presojo upravičenosti izvedbe projekta:

- življenjske dobe projekta,
- neto sedanje vrednosti,
- interne stopnje donosnosti,
- rezultatov in ciljev investicije, izvedene na tradicionalni način ali po modelu JZP (tako imenovana value for money),
- stroškov in koristi vloženih sredstev v projekt (tako imenovana cost benefit analiza).

9.1 UPRAVIČENOST IZVEDBE PROJEKTA Z VIDIKA SMOTRNOSTI POSLOVANJA (GOSPODARNOSTI, UČINKOVITOSTI IN USPEŠNOSTI) TER DOSEGANJA REZULTATOV IN CILJEV PROJEKTA IZVEDENEGA NA TRADICIONALNI NAČIN ALI PO MODELU JZP

Revizija smotrnosti poslovanja je revizija gospodarnosti, učinkovitosti in uspešnosti revidiranega uporabnika javnih sredstev pri porabi virov za izvedbo nalog. Le-ta zajema preverjanje projekta glede gospodarnosti, učinkovitosti in uspešnosti ter skuša najti odgovore na izzive, s katerimi se sicer srečujejo vse sodobne organizacije. Upravičenost izvedbe projekta z vidika smotrnosti poslovanja tako odgovarja na vprašanje: »Ali davkoplačevalci dobijo dovolj kvalitetne storitve za svoj denar oziroma ali bi bilo moč doseči enake rezultate z manjšimi finančnimi vložki?«

Pri analiziranju smotrnosti iščemo odgovore na naslednja vprašanja:

- Ali lahko povečamo kakovost naših storitev?
- Ali je mogoče stroškovno učinkoviteje dosegati določene cilje?
- Ali je mogoče doseči finančne prihranke?
- Ali je mogoče vpeljati boljše načine dela?
- Ali se je mogoče izogniti izgubam v procesih?

Projekt, za katerega menimo, da je gospodaren na vložene vire, učinkovit pri njihovi uporabi ter pri upravljanju teh virov, ter da uspešno ustvarja načrtovane rezultate, lahko štejemo kot smotrnega/upravičenega, da pri njem dobimo »dobro vrednost za porabljen denar«. Z drugimi besedami, davkoplačevalec dobi precej za porabljen javna sredstva.

Upravičenost izvedbe projekta z vidika smotrnosti poslovanja poleg proučevanja gospodarnosti, učinkovitosti in uspešnosti pa včasih lahko vključuje tudi druge kriterije kot so npr. ekološki ali okoljski vplivi. To se navadno obravnava kot ločen del celotnega ocenjevanja smotrnosti izvedbe projekta in nanje gledamo kot na sestavni del ocenjevanja.

9.1.1 Merila testa uspešnosti JZP

Merila in njihov opis je v tabeli v nadaljevanju.

Tabela 9.1: Merila uspešnosti JZP

Merilo	Opis
CILJI (nameni, cilji)	Namen: Osnovni namen investicijskega projekta je celovita energetska sanacija javnih objektov v lasti MO Maribor, z namenom funkcionalnega izboljšanja in povečanja energetske učinkovitosti, zmanjšanja stroškov energije in vzdrževanja oz. upravljanja objektov ter zmanjšanja emisij toplogrednih plinov in prašnih delcev. Glavni, specifični cilj: V predvidenem obdobju in s predvidenimi finančnimi sredstvi celovito energetske sanirati objekte. Splošni cilj: kot navedeno v obravnavanem dokumentu.
VLOŽKI (viri za doseganje ciljev)	Lastna, proračunska sredstva občine; zasebna sredstva; EU sredstva (opcijsko, če bodo na voljo). Politična volja realizirati projekt. Vloženo delo občinske uprave. Vloženo delo zunanjih svetovalcev. Zakonska, pravna podlaga, predpisi in uredbe.
PROCESI (potrebni procesi, postopki, aktivnosti)	- Promotorska vloga in ugotovitev javnega interesa; - Izdelava investicijske dokumentacije (DIIP) s strani javnega partnerja (občine); - Izdelava in potrditev ocene o upravičenosti (smotrnosti) izvedbe projekta po modelu JZP – I. Faza, s strani javnega partnerja; - Priprava in potrditev Akta o JZP; - Izdelava investicijske dokumentacije (PIZ, IP) s strani javnega partnerja (občine); - Izvedba javnega razpisa za podelitev koncesije storitev s strani javnega partnerja; - Izdelava in potrditev ocene o upravičenosti (smotrnosti) izvedbe projekta po modelu JZP – II. Faza, s strani javnega partnerja (primerjava ID in najugodnejše prejete ponudbe); - Novelacija (IP); - Sklenitev pogodbe s koncesionarjem; - V primeru sklenitve pogodbe s koncesionarjem prijava na javni razpis za sofinanciranje energetske prenove stavb , če bo na voljo. V primeru uspešne kandidature, izvedba celovite energetske sanacije javnih objektov v lasti občine s strani zasebnega partnerja (izvedba z zasebnimi sredstvi);

	- V primeru ne-sklenitve pogodbe s koncesionarjem ponovni javni razpis po javno-naročniškem razmerju, prijava na javni razpis za sofinanciranje energetske prenove stavb, če bo na voljo. V primeru uspešne kandidature izvedba celovite energetske sanacije javnih objektov v lasti občin s strani javnega partnerja (izvedba z lastnimi proračunskimi sredstvi občin); - Izvajanje upravljanja in vzdrževanja energetskih sistemov objektov in ostalih koncesijskih storitev s strani zasebnega partnerja; - V primeru sklenitve pogodbe po modelu JZP nadzirati izvajalca pogodbe (zasebnega partnerja).
UČINKI (storitve, proizvodi, izdelki ali pogoji, ki so posledica procesa)	- Pridobljena promotorska vloga s strani zasebnega partnerja. Izdelana in potrjena investicijska dokumentacija (DIIP, Test 1. faza, PIZ, Test 2. faza, IP). Potrjen in sprejet Akt o javno-zasebnem partnerstvu. Izveden javni razpis za podelitev koncesije storitev. Sklenjena pogodba s koncesionarjem. Celovita energetska sanacija objektov v lasti občine z zasebnimi, javnimi in kohezijskimi sredstvi (če bodo slednja na voljo in uspešno vloga za pridobitev). Strokovno upravljanje in vzdrževanje objektov, ki so predmet celovite energetske sanacije.
SPREMENLJIVKE (zunani dejavniki, ki lahko vplivajo na izide/rezultate)	Večja poraba energije, kot je bilo predvideno (ni več prihrankov). Sprememba cene električne energije in drugih energentov. Spremembe zakonodaje, standardov, temperaturnega primanjkljaja.
IZID (učinke subjekta ali programa na družbo, vključno z nenamenskimi učinki)	JZP. Energetska učinkovitost in doseganje zahtevanih pogojev bivanja brez tveganja z vidika količin porabe energentov za občino. Izvedena celovita energetska sanacija javnih objektov brez tveganja gradnje (doseganje rokov izvedbe, ustrezna izvedba ..). Tekoče vzdrževanje in upravljanje brez tveganja za občino. JN. Lastna proračunska sredstva občine. Energetska učinkovitost in doseganje zahtevanih pogojev bivanja s tveganji z vidika količin porabe energentov za občino (večja poraba energentov zaradi nepravilnega upravljanja dodaten strošek občine, zaposlitev dobrega energetskega managerja). Izvedena celovita energetska sanacija javnih objektov z delnim tveganjem gradnje (dober nadzor, kvalitetne pogodbe o odpravi napak in doseganju rokov ...). Tekoče vzdrževanje in upravljanje z tveganji za občino (zaposlitev dobrega energetskega managerja).

9.1.2 Test gospodarnosti

Načelo gospodarnosti zahteva, da naj bodo viri, ki jih uporablja javni partner (občina) za opravljanje konkretne dejavnosti, na voljo ob pravem času, v ustrezni količini in kakovosti ter po najboljši ceni.

Tabela 9.2: Test gospodarnosti

VLOŽKI	NA VOLJO OB PRAVEM ČASU	NA VOLJO V USTREZNI KOLIČINI	NA VOLJO PO NAJBOLJŠI CENI
LASTNA PRORAČUNSKA SREDSTVA OBČIN	NE	NE brez dodatnega zadolževanja občine.	Po tržnih pogojih dolžniških virov financiranja.
OSTALA JAVNA SREDSTVA (sofinanciranje s strani resornega ministrstva)	NE/MOGOČE Trenutno ni odprtih razpisov. Se pričakujejo, podobno kot v preteklosti.	NE. Občina bo v primeru uspešne kandidature morala dodatno financirati projekt, saj predvidoma ne bo šlo za 100 % financiranje z nepovratnimi sredstvi.	TREUTNO NI MOŽNO.
ZASEBNA SREDSTVA	DA. Predloženi sta bili vlogi o zainteresiranosti.	DA. Na voljo po izvedenem postopku JZP.	Zasebnik išče donos na vložen kapital v skladu s politiko podjetja. Z vidika zasebnika bi moral znašati ISD nad 7%.
POLITIČNA VOLJA REALIZACIJE PROJEKTA	DA. Postopek se pelje v skladu s politiko izbire zasebnega partnerja po ZJZP.	NE/MOGOČE. Občinskemu svetu še ni predložen v obravnavo in potrditev odlok o spremembi Akta o javno-zasebnem partnerstvu za izvedbo projekta.	
VLOŽENO DELO OBČINSKE UPRAVE	DA. Občinska uprava je skupaj zunanji strokovni sodelavci opravila vse potrebne dosedanje aktivnosti.	DA. Občinska uprava pripravlja vse dokumente v zadanih časovnih okvirjih	DA. V skladu s predpisanimi postopki.
ZAKONSKA, PRAVNA PODLAGA, PREDPISI IN UREDBE	DA. Pravna podlaga je ZJZP.	DA. Pravna podlaga je ZJZP.	

Z vidika gospodarnosti smo ocenili razlike med financiranjem investicijskega projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občin na tradicionalen način (varianta V1) in po modelu JZP (varianta V2 in V3). Vidimo, da v primeru variant V1 občina ne razpolaga z zadostno količino denarnih sredstev, medtem ko sta varianti V2 in V3 predvidoma lažje izvedljivi, ob izpolnitvi določenih predpostavk (pridobitev nepovratnih sredstev, potrditev spremembe odloka o JZP ...).

9.1.3 Test učinkovitosti

Načelo učinkovitosti zahteva od javnega partnerja (občine) najboljše razmerje med uporabljenimi vložki in doseženimi učinki. Pri načelu učinkovitosti gre za to, ali so bili

glede na raven razpoložljivih virov doseženi najboljša količina, kakovost in pravočasnost rezultatov oziroma učinkov.

Tabela 9.3: Test učinkovitosti

VLOŽKI	PREDVIDENI UČINKI IZVEDBE PROJEKTA Z LASTNIMI PRORAČUNSKIMI SREDSTVI OBČINE na tradicionalen način
LASTNA PRORAČUNSKA SREDSTVA OBČIN	Izvedba projekta odvisna od proračunskih sredstev občine. Izvedba projekta je neposredno povezana z uspešnostjo na pridobivanju nepovratnih sredstev, če bodo na voljo. Občina prevzame vso tveganje z vidika izvedba projekta. Doseženi prihranki ostanejo v celoti občini. Količina in poraba energentov predstavlja tveganje za občino. Tekoče vzdrževanje objektov nosi občina. Upravljanje in vodenje energetskega knjigovodstva nosi občina.
OSTALA JAVNA SREDSTVA (nepovratna sredstva)	
ZASEBNA SREDSTVA	Ni učinka.
POLITIČNA VOLJA REALIZACIJE PROJEKTA	Potrebno bo okrepiti nadzor nad izvedbo projekta. Dodatno zagotoviti energetskega managerja za upravljanje objektov. Vsa tveganja neučinkovitega upravljanja nosi občina.
VLOŽENO DELO OBČINSKE UPRAVE	
VLOŽKI	PREDVIDENI UČINKI IZVEDBE PROJEKTA PO MODELU JZP
LASTNA PRORAČUNSKA SREDSTVA OBČIN	Izvedba projekta je odvisna od zasebnika. Izvedba projekta je neposredno povezana z uspešnostjo pridobitve nepovratnih sredstev, v kolikor bodo na voljo. Prav tako je pomembno, da v primeru nepridobitve nepovratnih sredstev ta sredstva zagotovi občina. Zasebnik prevzame vso tveganje z vidika izvedba projekta. Doseženi prihranki ostanejo v minimalnem obsegu 1% občini. Količina in poraba energentov predstavlja tveganje za zasebnika. Tekoče vzdrževanje objektov nosi zasebnik. Upravljanje in vodenje energetskega knjigovodstva nosi zasebnik. Občina zagotovi nadzor nad izvedbo projekta. Zasebnik zagotovi energetskega managerja za upravljanje objektov. Vsa tveganja neučinkovitega upravljanja nosi zasebnik.
OSTALA JAVNA SREDSTVA (nepovratna sredstva)	
ZASEBNA SREDSTVA	
POLITIČNA VOLJA REALIZACIJE PROJEKTA	
VLOŽENO DELO OBČINSKE UPRAVE	

Z vidika testa učinkovitosti in razmerja med uporabljenimi vložki in doseženimi učinki smo ocenili razlike med financiranjem investicijskega projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občin na tradicionalen način (varianta V1) in po modelu JZP (varianta V2 in V3). Vidimo, da v primeru variant V2 in V3 občina nosi veliko manjše tveganje.

9.1.4 Test uspešnosti

Načelo uspešnosti se ukvarja z doseganjem konkretnih zastavljenih ciljev in predvidenih izidov. Načelo uspešnosti zahteva od javnega partnerja (občine), da z izbranim načinom opravlja konkretne dejavnosti ter doseže zastavljene cilje in predvidene izide.

Tabela 9.4: Test uspešnosti

IZVEDBA PROJEKTA Z LASTNIMI PRORAČUNSKIMI SREDSTVI OBČINE			
POSTAVLJENI CILJI	Predvideni izidi izvedbe projekta	Doseganje ciljev	Doseganje predvidenih izidov (učinkov)
Splošen namen in cilji projekta: Energetska obnova javnih objektov v lasti MO Maribor	Dobri izidi: - znižanje stroškov energije in celotni prihranki gredo v prid občini. Tvegani izidi: - dodatno zadolževanje občine; - za uspešno izvedbo projekta je odgovorna občina; - za večjo porabo energentov odgovorna občina;	Zastavljeni cilji so lahko doseženi ob dodatnem zadolževanju občine in uspešni pridobitvi nepovratnih sredstev, v kolikor bodo na voljo.	Uspešnost učinkov je bolj tvegana, kot pri modelu JZP.
Specifični, glavni cilj projekta: - zmanjšati rabo energije; - zmanjšati stroške energije; - zmanjšati stroške tekočega vzdrževanja in upravljanja objektov; - zmanjšati emisije CO.	- tekoče vzdrževanje objektov nosi v celoti občina; - energetske upravljanje objektov nosi v celoti občina.	Zastavljeni cilji so lahko doseženi ob dobrem upravljanju javnih objektov, dobrem energetske managerju in uspešnem tekočem vzdrževanju.	Uspešnost učinkov je bolj tvegana, kot pri modelu JZP.

IZVEDBA PROJEKTA PO MODELU JZP			
POSTAVLJENI CILJI	Predvideni izidi izvedbe	Doseganje ciljev	Doseganje predvidenih izidov (učinkov)
Splošen namen in cilji projekta: Energetska obnova javnih objektov v lasti MO Maribor	Dobri izidi: - znižanje stroškov energije in prihranki v minimalnem obsegu 1% gredo v prid občini; - celotna izvedba projekta je brez tveganj za občino; - dodatna poraba energentov, ki ni odvisna od vremenskih razmer (temperaturnega primanjkljaja) itd. je brez tveganj za občino;	Zastavljeni cilji so doseženi brez dodatnega zadolževanja občine in so odvisni od uspešne pridobitve nepovratnih sredstev.	Uspešnost učinkov prevzame v celoti zasebni partner.
Specifični, glavni cilj projekta: - zmanjšati rabo energije; - zmanjšati stroške energije; - zmanjšati stroške tekočega vzdrževanja in upravljanja objektov; - zmanjšati emisije CO.	- tekoče vzdrževanje objektov je brez tveganj za občino; - energetske upravljanje objektov je brez tveganj za občino; - višek in dodatni prihranki se delijo med občino in zasebnega partnerja. Tvegani izidi: - plačilo lastnega deleža iz proračuna ali dodatno zadolževanje občine.	Zastavljeni cilji so lahko doseženi ob dobrem upravljanju javnih objektov, dobrem energetske managerju in uspešnem tekočem vzdrževanju.	Uspešnost učinkov prevzame v celoti zasebni partner.

9.2 PORAZDELITEV IN UGOTAVLJANJE TVEGANJ PROJEKTA ZA GOSPODARNOST, UČINKOVITOST IN USPEŠNOST

9.2.1 Porazdelitev tveganj projekta

Tveganja in porazdelitev tveganj JZP med javnega in zasebnega partnerja bistveno vpliva na učinkovitost kot razmerje med uporabljenimi vložki in doseženimi učinki. Bistvena razlika v učinkovitosti med financiranjem investicijskih vlaganj z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način financiranja investicije in financiranjem investicijskih vlaganj po modelu JZP nastopi v trenutku, ko preverimo oba modela glede tveganj projekta.

Porazdelitev tveganj je eden izmed ključnih elementov JZP. Z vidika uspešnosti projekta je smiselno, da prevzame pretežni del tveganj tisti partner, ki jih lažje obvladuje. To pomeni, da ima boljši dostop do tistih faktorjev, ki lahko vplivajo na obvladovanje ali zmanjševanje posameznega tveganja. Medtem ko pri izvedbi projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način nosi občina večinski delež tveganj projekta, je porazdelitev tveganj v primeru JZP drugačna, kar je predstavljeno v tabeli v

nadaljevanju. Iz tabele vidimo, da v tem primeru večinski delež tveganj nosi zasebni partner.

Tabela 9.5: Porazdelitev tveganj v modelu JZP

VRSTA TVEGANJA	Javni partner	Zasebni partner
Tveganje načrtovanja in projektiranja	x	x
Tveganje pridobitve zahtevanih soglasij, smernic, dovoljenj in drugih aktov	x	x
Tveganje realizacije projekta		x
Tveganje dodatnih del		x
Tveganje zamude		x
Tveganje za kakovostno izvedbo		x
Tveganje financiranja	x	x
Tveganje glede vzdrževanja in upravljanja		x
Tveganje glede brezhibnega delovanja in zagotovljene oskrbe oziroma zanesljivosti objekta		x
Tveganje nadgradenj	x	x
Tveganje lastništva	x	x
Tveganje zavarovanja naprav in sistema	x	x
Tveganje uporabe sistema	x	x

Javni partner ne bo prevzel tveganja izvajanja storitev (t. j. tveganja poslovanja), ker bodo v pogodbeno razmerje JZP vgrajeni elementi kazni za zasebnega partnerja za primere neizpolnjevanja obsega ali kakovosti storitev (pogodbene denarne kazni, kar vse vpliva na višino donosa na sredstva, ki jih namerava in jih bo zasebni partner vložil v projekt). Poleg tveganja realizacije projekta in tveganja izvajanja storitev pa bo v razpisano koncesijsko razmerje vgrajeno še tveganje nedoseganja predvidenih prihrankov, okoljska tveganja, komercialna tveganja, ki bodo v celoti na strani zasebnega partnerja, kar še povečuje učinkovitost financiranja investicijskega projekta po modelu JZP v primerjavi z izvedbo projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način financiranja.

Opredelitve posameznih tveganj:

- **Tveganje načrtovanja in projektiranja:** Javni partner nosi tveganja pravilne opredelitve projekta, izdelave projektne in investicijske dokumentacije, na podlagi katere se odloči za nadaljnje aktivnosti projekta skozi fazo dialoga (ali tudi predlogov kandidatov), sprejetja ustreznih aktov, določi zahteve in cilje itd. Na tej podlagi se kasneje izvedbe podrobno načrtovanje in projektiranje. Zasebni partner pa nosi tveganja in stroške projektiranja PZI, saj ima potrebna in specifična znanja in kompetence za optimizacijo in izdelavo nadaljnjih faz projektne dokumentacije. Javni partner ga pri tem nadzira oziroma zasebni partner mora predlagane rešitve predložiti javnemu partnerju v potrditev.
- **Tveganje pridobitve zahtevanih soglasij, smernic, dovoljenj in drugih aktov:** je porazdeljeno med javnega in zasebnega partnerja. Javni partner mora pripraviti strokovne predloge in zasnove. Vodenje formalnih postopkov za pridobitev uporabnih dovoljenj pa je obveznost tako javnega kot tudi zasebnega partnerja.

- **Tveganje realizacije projekta:** celotno tveganja realizacije projekta nosi zasebni partner.
- **Tveganje dodatnih del:** celotno tveganja dodatnih del nosi zasebni partner.
- **Tveganje zamude:** celotno tveganja zamude izvedbe projekta nosi zasebni partner.
- **Tveganje za kakovost izvedbe:** celotno tveganja kakovosti izvedbe projekta nosi zasebni partner.
- **Tveganje financiranja:** javni in zasebni partner si porazdelita tveganja. Javni partner prevzame manjše tveganja.
- **Tveganje vzdrževanja in upravljanja:** celotno tveganja nosi zasebni partner.
- **Tveganje glede brežhibnega delovanja in zagotovljene oskrbe oziroma zanesljivosti objekta:** celotno tveganja nosi zasebni partner.
- **Tveganje lastništva:** zasebnik v času dobe trajanja JZP pridobi služnostno pravico ali stavbno pravico.
- **Tveganje zavarovanja naprav in sistema:** Tveganje zavarovanja tehnološkega dela prevzame zasebnik, ostali del objekta nosi javni partner. Vsak nosi svoj delež.
- **Tveganje uporabe sistema:** Pri pogodbenem zagotavljanju prihrankov energije je tveganje uporabe sistema na izvajalcu (zasebnemu partnerju), saj ga ta upravlja in po dogovorjenih standardih oskrbuje javnega partnerja oziroma uporabnike objektov ali prostorov. Poleg tega pa izvajalec prevzame tudi naloge in storitve motiviranja uporabnikov objektov, da s pravilno in ustrezno rabo sistema (prezračevanje, hlajenje, ogrevanje, razsvetljava ipd.) pripomorejo k doseganju prihrankov. Tveganje doseganja prihrankov nosi izvajalec (zasebni partner).

9.2.2 Ugotavljanje tveganj za gospodarnost, učinkovitost in uspešnost projekta

Pri analizi in ugotavljanju tveganj za smotrnost projekta smo opredelili elemente, ki bi lahko ogrožali gospodarnost, učinkovitost in uspešnost projekta za vsako fazo vhodno izhodnega modela. Za vsako fazo vhodno izhodnega modela smo za posamezne elemente modela projekta ocenili, kakšna tveganja bi se lahko pojavila, ki bi lahko preprečila dober izid posamezne faze modela. V oceni so predstavljena tako za izvedbo projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način kot tudi za izvedbo projekta po modelu JZP.

Tabela 9.6: Porazdelitev tveganj

	Ukrepi za omejitev tveganj	
	Izvedba projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način	Izvedba projekta po modelu JZP
Interes zasebnikov je majhen.	Ni tveganj oz. so zelo nizka. V primeru JN bo interes zasebnikov za prijavo dovolj velik, saj ne garantirajo prihrankov.	Prejeti dve vlogi zasebnikov. Potrebno še določiti obseg objektov in obseg ukrepov za posamezni objekt.
Zagotovitev potrebnih denarnih sredstev.	Tveganja zadolževanja občine, da dobi dobre obrestne mere. Primanjkljaj proračunskega denarja za javne projekte, kjer ni možno dobiti zasebnega partnerja. Speljati celovito energetsko prenovo z modelom JZP.	Večji del tveganj prevzame zasebni partner. Javni partner- mu ostane še preostanek sredstev za ostale javne projekte.
Pridobitev EU sredstev.	Izvedba samo z lastnimi sredstvi ni možna. Potrebno pripraviti kvalitetno dokumentacijo (projektno, investicijsko itd.) in vlogo za pridobitev nepovratnih sredstev, da bo vloga uspešna.	Obstoječi vlogi predvidevata nepovratna sredstva. V bodoče potrebno opredeliti tudi možnost izvedbe JZP brez pridobitve nepovratnih sredstev.
Doseganje izvedbe celovite sanacije javnih objektov do zadanih rokov.	Tveganje prevzame v celoti občina. Potreben dober nadzor. Potrebno je izvesti kvalitetne projekte PZI. Dobra pogodba z izvajalci. Kvalitetna izvedba JN.	Tveganje prevzame v celoti zasebni partner. Potrebna dobra koordinacija zasebnega partnerja. Potrebno je hitro izbrati zasebnega partnerja, pravočasna prijava, dobro pripravljena vloga. Kvalitetna pogodba.
Energetsko upravljanje in zagotavljanje prihrankov.	Zaposliti kvalitetnega energetskega managerja. Dodaten strošek občine. Nižji prihranki. Tveganja ostajajo, saj ima obstoječi upravitelj malo izkušenj s tovrstnim upravljanjem. Dodatno izobraževanje in zaposlitev energetskega managerja.	Kvalitetni energetske managerji so že zaposleni na podjetjih, ki se ukvarjajo z energetske pogodbeništvom, že imajo dovolj velike reference in so izkušeni. Programska oprema že obstaja.
Sklenitev/ne-sklenitev pogodbe z izvajalcem oziroma zasebnim partnerjem.	Začrtati dobra merila (cena, terminski rok), zahtevati obstoječe reference izvajalca.	Tveganje obstaja, da bo izbrani ponudnik lahko odstopil od podpisa pogodbe, pri čemer bo občina lahko unovčila bančno garancijo za resnost ponudbe (zavarovanje naročnika). S takšnim zavarovanjem se bodo tveganja zmanjšala.
Odmik od predvidenih prihrankov.	Ocenjujemo, da je to tveganje za občino veliko, saj nosi občina celotno tveganje doseganja prihrankov. Občina bo na podlagi ustrezne investicijske dokumentacije definirala kolikšna tveganja odmika od predvidenih prihrankov lahko prenese, da bo projekt še vedno upravičen za izvedbo.	Ocenjujemo, da je to tveganje majhno, saj bo zasebni partner motiviran za doseganje predvidenih zjamčenih prihrankov. Zasebni partner nosi celotno tveganje doseganja prihrankov, kar pomeni, da če jih ne bi dosegal, se bo njemu nižal donos na vložena sredstva. Tveganja za občino so minimalna.
Sprememba dobavnih cen energije.	V primeru spremembe cen energentov nosi celoten riziko povečanja občina.	V primeru večjih sprememb cen energentov bo potreben dogovor v konkurenčnem dialogu koliko teh stroškov povečanja nosi javni in koliko zasebni partner.

9.3 KAZALNIKI UPRAVIČENOSTI IZVEDBE PROJEKTA PO FINANČNI IN EKONOMSKI ANALIZI

V tem poglavju so uporabljeni podatki iz REP-ov, kot že predhodno navedeno, in iz vlog o zainteresiranosti s strani obeh promotorjev.

Variante izvedbe investicije, ki bodo obravnavane v tem dokumentu, so:

- **Varianta V1:** podatki o višini investicije, o stroških in prihrankih so povzeti iz REP-ov, kjer so bili na razpolago oz. so določeni izkustveno za preostale objekte, na podlagi podatkov naročnika.

Način financiranja: **Lastna sredstva, varianta V1.1.**

- **Varianta V2:** podatki o višini investicije, prihrankih, stroških itd. so povzeti iz vlog družb Petrol in Resalta.

Način financiranja: **javni in zasebni partner, varianti V2.1 Petrol in V2.2 Resalta.**

- **Varianta V3:** podatki o višini investicije, prihrankih, stroških itd. so povzeti iz vloge družb Petrol in Resalta (enako kot za varianto V2).

Način financiranja: **javni in zasebni partner ter nepovratna sredstva, varianti V3.1 Petrol in V3.2 Resalta.**

Tabela 9.7: Vrednost obstoječih stroškov in projekcija prihrankov (prihodkov)

Vrsta stroška	Varianta V1 - REP			
	Obstoječi stroški		Prihranki	
	brez DDV	z DDV	brez DDV	z DDV
Toplotna energija	665.354,32	811.732,27	259.979,35	317.174,81
Električna energija	448.398,02	547.045,58	50.985,35	62.202,13
Vzdrževanje	243.170,49	296.668,00	121.585,25	148.334,00
Skupaj	1.356.922,83	1.655.445,85	432.549,95	527.710,94

Vrsta stroška	Varianta V2.1 in V3.1, Petrol			
	Obstoječi stroški		Prihranki	
	brez DDV	z DDV	brez DDV	z DDV
Toplotna energija	495.740,78	604.803,75	97.037,62	118.385,90
Električna energija	461.412,13	562.922,80	-157.918,36	-192.660,40
Vzdrževanje	283.683,00	346.093,26	283.683,00	346.093,26
Skupaj	1.240.835,91	1.513.819,81	222.802,26	271.818,76

Vrsta stroška	Varianta V2.2 in V3.2, Resalta			
	Obstoječi stroški		Prihranki	
	brez DDV	z DDV	brez DDV	z DDV
Toplotna energija	603.846,74	736.693,02	304.624,27	371.641,61
Električna energija	295.851,45	360.938,77	63.549,76	77.530,71
Vzdrževanje	171.231,55	208.902,49	171.231,55	208.902,49
Skupaj	1.070.929,74	1.306.534,28	539.405,58	658.074,81

Lastnik objektov ne bo neposredno ustvarjal prihodkov zaradi izvedbe projekta. Prihranki zaradi izvedbe investicije so posredni, in sicer na račun znižanja rabe energije in zmanjšanja tekočih stroškov vzdrževanja.

Glede na navedeno je opaziti razliko v višini prihrankov v različnih variantah, kar je lahko posledica različnih vhodnih podatkov in različnih načinov izračuna prihrankov, kakor tudi predvidenih rešitev v promotorskih vlogah. Naročniku priporočamo, v kolikor bo nadaljeval z izvedbo investicije na način izvedbe JZP, da pred pričetkom konkurenčnega dialoga dodatno preveri svoja izhodišča in pričakovanja ter na ta način pridobi podrobne podatke, ki bodo predstavljali natančnejše izhodišče za izvedbo konkurenčnega dialoga.

Tabela 9.8: Prihodki in odhodki projekta, V1.1, REP-i

Z. š. leta	Leto	Brez investicije (vse vrednosti so z DDV)					Z investicijo (vse vrednosti so z DDV)				
		Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]	Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]
0	2024	811.732,27	547.045,58	296.668,00	0,00	1.655.445,85	811.732,27	547.045,58	296.668,00	0,00	1.655.445,85
0	2025	819.849,59	552.516,04	299.634,68	0,00	1.672.000,31	819.849,59	552.516,04	299.634,68	0,00	1.672.000,31
1	2026	828.048,09	558.041,20	302.631,03	0,00	1.688.720,31	494.557,46	484.843,45	148.334,00	0,00	1.127.734,91
2	2027	836.328,57	563.621,61	305.657,34	0,00	1.705.607,51	499.503,03	489.691,88	149.817,34	0,00	1.139.012,26
3	2028	844.691,86	569.257,82	308.713,91	0,00	1.722.663,59	504.498,06	494.588,80	151.315,51	0,00	1.150.402,38
4	2029	853.138,77	574.950,40	311.801,05	0,00	1.739.890,23	509.543,05	499.534,69	152.828,67	0,00	1.161.906,41
5	2030	861.670,16	580.699,91	314.919,06	0,00	1.757.289,13	514.638,48	504.530,04	154.356,96	0,00	1.173.525,47
6	2031	870.286,86	586.506,91	318.068,25	0,00	1.774.862,02	519.784,86	509.575,34	155.900,52	0,00	1.185.260,72
7	2032	878.989,73	592.371,97	321.248,93	0,00	1.792.610,64	524.982,71	514.671,09	157.459,53	0,00	1.197.113,33
8	2033	887.779,63	598.295,69	324.461,42	0,00	1.810.536,75	530.232,54	519.817,80	159.034,13	0,00	1.209.084,46
9	2034	896.657,43	604.278,65	327.706,04	0,00	1.828.642,11	535.534,86	525.015,98	160.624,47	0,00	1.221.175,31
10	2035	905.624,00	610.321,44	330.983,10	0,00	1.846.928,53	540.890,21	530.266,14	162.230,71	0,00	1.233.387,06
11	2036	914.680,24	616.424,65	334.292,93	0,00	1.865.397,82	546.299,11	535.568,80	163.853,02	0,00	1.245.720,93
12	2037	923.827,04	622.588,90	337.635,86	0,00	1.884.051,80	551.762,10	540.924,49	165.491,55	0,00	1.258.178,14
13	2038	933.065,31	628.814,79	341.012,22	0,00	1.902.892,32	557.279,72	546.333,74	167.146,46	0,00	1.270.759,92
14	2039	942.395,97	635.102,94	344.422,34	0,00	1.921.921,24	562.852,52	551.797,07	168.817,93	0,00	1.283.467,52
15	2040	951.819,93	641.453,96	347.866,56	0,00	1.941.140,45	568.481,05	557.315,04	170.506,11	0,00	1.296.302,20
	Skupaj [EUR]	14.960.585,44	10.082.292,46	5.467.722,70	0,00	30.510.600,61	9.592.421,63	8.904.035,98	2.984.019,58	0,00	21.480.477,20

Nadaljevanje tabele na naslednji strani.

Z. š. leta	Leto	Metoda prirasta (vse vrednosti so z DDV)

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

		Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]	Prihranek na energiji [EUR]	Prihranek na tekočem vzdrževanju [EUR]	Stroški po metodi prirasta [EUR]	Neto prihodki/odhodki [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	2026	-333.490,63	-73.197,75	-154.297,03	0,00	-560.985,40	406.688,37	154.297,03	0,00	560.985,40
2	2027	-336.825,53	-73.929,72	-155.840,00	0,00	-566.595,26	410.755,26	155.840,00	0,00	566.595,26
3	2028	-340.193,79	-74.669,02	-157.398,40	0,00	-572.261,21	414.862,81	157.398,40	0,00	572.261,21
4	2029	-343.595,73	-75.415,71	-158.972,38	0,00	-577.983,82	419.011,44	158.972,38	0,00	577.983,82
5	2030	-347.031,69	-76.169,87	-160.562,10	0,00	-583.763,66	423.201,55	160.562,10	0,00	583.763,66
6	2031	-350.502,00	-76.931,57	-162.167,73	0,00	-589.601,30	427.433,57	162.167,73	0,00	589.601,30
7	2032	-354.007,02	-77.700,88	-163.789,40	0,00	-595.497,31	431.707,90	163.789,40	0,00	595.497,31
8	2033	-357.547,09	-78.477,89	-165.427,30	0,00	-601.452,28	436.024,98	165.427,30	0,00	601.452,28
9	2034	-361.122,56	-79.262,67	-167.081,57	0,00	-607.466,80	440.385,23	167.081,57	0,00	607.466,80
10	2035	-364.733,79	-80.055,30	-168.752,39	0,00	-613.541,47	444.789,09	168.752,39	0,00	613.541,47
11	2036	-368.381,13	-80.855,85	-170.439,91	0,00	-619.676,89	449.236,98	170.439,91	0,00	619.676,89
12	2037	-372.064,94	-81.664,41	-172.144,31	0,00	-625.873,66	453.729,35	172.144,31	0,00	625.873,66
13	2038	-375.785,59	-82.481,05	-173.865,75	0,00	-632.132,39	458.266,64	173.865,75	0,00	632.132,39
14	2039	-379.543,44	-83.305,86	-175.604,41	0,00	-638.453,72	462.849,31	175.604,41	0,00	638.453,72
15	2040	-383.338,88	-84.138,92	-177.360,45	0,00	-644.838,25	467.477,80	177.360,45	0,00	644.838,25
	Skupaj [EUR]	-5.368.163,81	-1.178.256,47	-2.483.703,12	0,00	-9.030.123,41	6.546.420,29	2.483.703,12	0,00	9.030.123,41

Tabela 9.9: Prihodki in odhodki projekta, V2.1 in V3.1, Petrol

Z. š. leta	Leto	Brez investicije (vse vrednosti so z DDV)					Z investicijo (vse vrednosti so z DDV)				
		Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]	Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]
0	2024	811.732,27	547.045,58	296.668,00	0,00	1.655.445,85	811.732,27	547.045,58	296.668,00	0,00	1.655.445,85
0	2025	819.849,59	552.516,04	299.634,68	0,00	1.672.000,31	819.849,59	552.516,04	299.634,68	0,00	1.672.000,31
1	2026	828.048,09	558.041,20	302.631,03	0,00	1.688.720,31	486.417,85	755.583,20	40.000,00	271.818,76	1.553.819,81
2	2027	836.328,57	563.621,61	305.657,34	0,00	1.705.607,51	491.282,03	763.139,03	40.400,00	271.818,76	1.566.639,82
3	2028	844.691,86	569.257,82	308.713,91	0,00	1.722.663,59	496.194,85	770.770,42	40.804,00	271.818,76	1.579.588,03
4	2029	853.138,77	574.950,40	311.801,05	0,00	1.739.890,23	501.156,80	778.478,13	41.212,04	271.818,76	1.592.665,72
5	2030	861.670,16	580.699,91	314.919,06	0,00	1.757.289,13	506.168,37	786.262,91	41.624,16	271.818,76	1.605.874,19
6	2031	870.286,86	586.506,91	318.068,25	0,00	1.774.862,02	511.230,05	794.125,54	42.040,40	271.818,76	1.619.214,75
7	2032	878.989,73	592.371,97	321.248,93	0,00	1.792.610,64	516.342,35	802.066,79	42.460,81	271.818,76	1.632.688,71
8	2033	887.779,63	598.295,69	324.461,42	0,00	1.810.536,75	521.505,77	810.087,46	42.885,41	271.818,76	1.646.297,41
9	2034	896.657,43	604.278,65	327.706,04	0,00	1.828.642,11	526.720,83	818.188,33	43.314,27	271.818,76	1.660.042,19
10	2035	905.624,00	610.321,44	330.983,10	0,00	1.846.928,53	531.988,04	826.370,22	43.747,41	271.818,76	1.673.924,43
11	2036	914.680,24	616.424,65	334.292,93	0,00	1.865.397,82	537.307,92	834.633,92	44.184,89	271.818,76	1.687.945,48
12	2037	923.827,04	622.588,90	337.635,86	0,00	1.884.051,80	542.681,00	842.980,26	44.626,73	271.818,76	1.702.106,75
13	2038	933.065,31	628.814,79	341.012,22	0,00	1.902.892,32	548.107,81	851.410,06	45.073,00	271.818,76	1.716.409,63
14	2039	942.395,97	635.102,94	344.422,34	0,00	1.921.921,24	553.588,89	859.924,16	45.523,73	271.818,76	1.730.855,54
15	2040	951.819,93	641.453,96	347.866,56	0,00	1.941.140,45	559.124,78	868.523,40	45.978,97	271.818,76	1.745.445,91
	Skupaj [EUR]	14.960.585,44	10.082.292,46	5.467.722,70	0,00	30.510.600,61	9.461.399,18	13.262.105,46	1.240.178,50	4.077.281,40	28.040.964,54

Opomba: ponudnik Petrol je v promotorski vlogi predvidel, da v obravnavani dobi ne bo stroškov investicijskega vzdrževanja. Izkušvena ocena izdelovalca ocene upravičenosti je, da bodo nastali minimalni stroški vzdrževanja ter so pavšalno določeni v višini 40.000,00 EUR (z DDV) za vse objekte skupaj za prvo leto obratovanja.

Nadaljevanje tabele na naslednji strani.

Z. š. leta	Leto	Metoda prirasta (vse vrednosti so z DDV)								
		Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]	Prihranek na energiji [EUR]	Prihranek na tekočem vzdrževanju [EUR]	Stroški po metodi prirasta [EUR]	Neto prihodki/odhodki [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	2026	-341.630,24	197.542,00	-262.631,03	271.818,76	-134.900,50	144.088,23	262.631,03	271.818,76	134.900,50
2	2027	-345.046,54	199.517,42	-265.257,34	271.818,76	-138.967,69	145.529,12	265.257,34	271.818,76	138.967,69
3	2028	-348.497,01	201.512,60	-267.909,91	271.818,76	-143.075,56	146.984,41	267.909,91	271.818,76	143.075,56
4	2029	-351.981,98	203.527,72	-270.589,01	271.818,76	-147.224,50	148.454,25	270.589,01	271.818,76	147.224,50
5	2030	-355.501,80	205.563,00	-273.294,90	271.818,76	-151.414,93	149.938,79	273.294,90	271.818,76	151.414,93
6	2031	-359.056,81	207.618,63	-276.027,85	271.818,76	-155.647,27	151.438,18	276.027,85	271.818,76	155.647,27
7	2032	-362.647,38	209.694,82	-278.788,13	271.818,76	-159.921,93	152.952,56	278.788,13	271.818,76	159.921,93
8	2033	-366.273,86	211.791,77	-281.576,01	271.818,76	-164.239,34	154.482,09	281.576,01	271.818,76	164.239,34
9	2034	-369.936,59	213.909,68	-284.391,77	271.818,76	-168.599,92	156.026,91	284.391,77	271.818,76	168.599,92
10	2035	-373.635,96	216.048,78	-287.235,69	271.818,76	-173.004,11	157.587,18	287.235,69	271.818,76	173.004,11
11	2036	-377.372,32	218.209,27	-290.108,04	271.818,76	-177.452,34	159.163,05	290.108,04	271.818,76	177.452,34
12	2037	-381.146,04	220.391,36	-293.009,12	271.818,76	-181.945,05	160.754,68	293.009,12	271.818,76	181.945,05
13	2038	-384.957,50	222.595,27	-295.939,21	271.818,76	-186.482,68	162.362,23	295.939,21	271.818,76	186.482,68
14	2039	-388.807,08	224.821,23	-298.898,61	271.818,76	-191.065,70	163.985,85	298.898,61	271.818,76	191.065,70
15	2040	-392.695,15	227.069,44	-301.887,59	271.818,76	-195.694,54	165.625,71	301.887,59	271.818,76	195.694,54
	Skupaj [EUR]	-5.499.186,26	3.179.813,00	-4.227.544,20	4.077.281,40	-2.469.636,07	2.319.373,26	4.227.544,20	4.077.281,40	2.469.636,07

Opomba: Promotor je v vlogi predvidel nižje obstoječe stroške kot kažejo podatki, pridobljeni s strani REP-ov in naročnika. Za izračun razlike med obstoječimi stroški in stroški po obnovah je tako v dokumentu pri obravnavni aktualnih stroškov za varianto promotorja upoštevano izhodiščno stanje iz REP-e (in ne izhodiščno stanje promotorja). Posledično so prihranki višji kot bi bili sicer oz. se v primeru izvedbe ne morejo pričakovati tako veliki prihranki naročnika. V praksi se gibljejo prihranki naročnika okrog 1 % aktualnih stroškov.

Tabela 9.10: Prihodki in odhodki projekta, V2.2 in V3.2, Resalta

Z. š. leta	Leto	Brez investicije (vse vrednosti so z DDV)					Z investicijo (vse vrednosti so z DDV)				
		Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]	Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]
0	2024	811.732,27	547.045,58	296.668,00	0,00	1.655.445,85	811.732,27	547.045,58	296.668,00	0,00	1.655.445,85
0	2025	819.849,59	552.516,04	299.634,68	0,00	1.672.000,31	819.849,59	552.516,04	299.634,68	0,00	1.672.000,31
1	2026	828.048,09	558.041,20	302.631,03	0,00	1.688.720,31	365.051,41	283.408,06	40.000,00	658.074,81	1.346.534,28
2	2027	836.328,57	563.621,61	305.657,34	0,00	1.705.607,51	368.701,92	286.242,14	40.400,00	658.074,81	1.353.418,87
3	2028	844.691,86	569.257,82	308.713,91	0,00	1.722.663,59	372.388,94	289.104,56	40.804,00	658.074,81	1.360.372,32
4	2029	853.138,77	574.950,40	311.801,05	0,00	1.739.890,23	376.112,83	291.995,61	41.212,04	658.074,81	1.367.395,29
5	2030	861.670,16	580.699,91	314.919,06	0,00	1.757.289,13	379.873,96	294.915,56	41.624,16	658.074,81	1.374.488,50
6	2031	870.286,86	586.506,91	318.068,25	0,00	1.774.862,02	383.672,70	297.864,72	42.040,40	658.074,81	1.381.652,63
7	2032	878.989,73	592.371,97	321.248,93	0,00	1.792.610,64	387.509,43	300.843,37	42.460,81	658.074,81	1.388.888,41
8	2033	887.779,63	598.295,69	324.461,42	0,00	1.810.536,75	391.384,52	303.851,80	42.885,41	658.074,81	1.396.196,55
9	2034	896.657,43	604.278,65	327.706,04	0,00	1.828.642,11	395.298,37	306.890,32	43.314,27	658.074,81	1.403.577,76
10	2035	905.624,00	610.321,44	330.983,10	0,00	1.846.928,53	399.251,35	309.959,22	43.747,41	658.074,81	1.411.032,79
11	2036	914.680,24	616.424,65	334.292,93	0,00	1.865.397,82	403.243,86	313.058,81	44.184,89	658.074,81	1.418.562,37
12	2037	923.827,04	622.588,90	337.635,86	0,00	1.884.051,80	407.276,30	316.189,40	44.626,73	658.074,81	1.426.167,25
13	2038	933.065,31	628.814,79	341.012,22	0,00	1.902.892,32	411.349,07	319.351,30	45.073,00	658.074,81	1.433.848,17
14	2039	942.395,97	635.102,94	344.422,34	0,00	1.921.921,24	415.462,56	322.544,81	45.523,73	658.074,81	1.441.605,91
15	2040	951.819,93	641.453,96	347.866,56	0,00	1.941.140,45	419.617,18	325.770,26	45.978,97	658.074,81	1.449.441,22
	Skupaj [EUR]	14.960.585,44	10.082.292,46	5.467.722,70	0,00	30.510.600,61	7.507.776,28	5.661.551,55	1.240.178,50	9.871.122,15	24.280.628,48

Opomba: ponudnik Resalta je v promotorski vlogi predvidel, da v obravnavani dobi ne bo stroškov investicijskega vzdrževanja. Izkusvena ocena izdelovalca ocene upravičenosti je, da bodo nastali minimalni stroški vzdrževanja ter so pavšalno določeni v višini 40.000,00 EUR (z DDV) za vse objekte skupaj za prvo leto obratovanja.

Nadaljevanje tabele na naslednji strani.

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

Z. š. leta	Leto	Metoda prirasta (vse vrednosti so z DDV)								
		Stroški toplotne energije [EUR]	Stroški električne energije [EUR]	Stroški tekočega vzdrževanja [EUR]	Plačila zasebni partner [EUR]	Skupaj [EUR]	Prihranek na energiji [EUR]	Prihranek na tekočem vzdrževanju [EUR]	Stroški po metodi prirasta [EUR]	Neto prihodki/odhodki [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	2026	-462.996,68	-274.633,14	-262.631,03	658.074,81	-342.186,03	737.629,81	262.631,03	658.074,81	342.186,03
2	2027	-467.626,65	-277.379,47	-265.257,34	658.074,81	-352.188,64	745.006,11	265.257,34	658.074,81	352.188,64
3	2028	-472.302,91	-280.153,26	-267.909,91	658.074,81	-362.291,27	752.456,17	267.909,91	658.074,81	362.291,27
4	2029	-477.025,94	-282.954,79	-270.589,01	658.074,81	-372.494,94	759.980,74	270.589,01	658.074,81	372.494,94
5	2030	-481.796,20	-285.784,34	-273.294,90	658.074,81	-382.800,63	767.580,54	273.294,90	658.074,81	382.800,63
6	2031	-486.614,16	-288.642,19	-276.027,85	658.074,81	-393.209,39	775.256,35	276.027,85	658.074,81	393.209,39
7	2032	-491.480,30	-291.528,61	-278.788,13	658.074,81	-403.722,23	783.008,91	278.788,13	658.074,81	403.722,23
8	2033	-496.395,11	-294.443,89	-281.576,01	658.074,81	-414.340,20	790.839,00	281.576,01	658.074,81	414.340,20
9	2034	-501.359,06	-297.388,33	-284.391,77	658.074,81	-425.064,35	798.747,39	284.391,77	658.074,81	425.064,35
10	2035	-506.372,65	-300.362,22	-287.235,69	658.074,81	-435.895,74	806.734,87	287.235,69	658.074,81	435.895,74
11	2036	-511.436,38	-303.365,84	-290.108,04	658.074,81	-446.835,45	814.802,21	290.108,04	658.074,81	446.835,45
12	2037	-516.550,74	-306.399,50	-293.009,12	658.074,81	-457.884,55	822.950,24	293.009,12	658.074,81	457.884,55
13	2038	-521.716,25	-309.463,49	-295.939,21	658.074,81	-469.044,14	831.179,74	295.939,21	658.074,81	469.044,14
14	2039	-526.933,41	-312.558,13	-298.898,61	658.074,81	-480.315,33	839.491,54	298.898,61	658.074,81	480.315,33
15	2040	-532.202,74	-315.683,71	-301.887,59	658.074,81	-491.699,23	847.886,45	301.887,59	658.074,81	491.699,23
	Skupaj [EUR]	-7.452.809,17	-4.420.740,90	-4.227.544,20	9.871.122,15	-6.229.972,13	11.873.550,07	4.227.544,20	9.871.122,15	6.229.972,13

9.3.1 Finančna analiza**Tabela 9.11: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V1.1**

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	17.378.996,48	0,00	17.378.996,48		0,00	0,00	0,00	17.378.996,48	-17.378.996,48	17.378.996,48	0,00	-	-17.378.996,48
1	2026	0,00	0,00	0,00		560.985,40	0,00	560.985,40	560.985,40	-16.818.011,08	0,00	539.409,04	539.409,04	-16.839.587,44
2	2027	0,00	0,00	0,00		566.595,26	0,00	566.595,26	566.595,26	-16.251.415,82	0,00	523.849,16	523.849,16	-16.315.738,28
3	2028	0,00	0,00	0,00		572.261,21	0,00	572.261,21	572.261,21	-15.679.154,61	0,00	508.738,13	508.738,13	-15.807.000,15
4	2029	0,00	0,00	0,00		577.983,82	0,00	577.983,82	577.983,82	-15.101.170,79	0,00	494.062,99	494.062,99	-15.312.937,15
5	2030	0,00	0,00	0,00		583.763,66	0,00	583.763,66	583.763,66	-14.517.407,14	0,00	479.811,17	479.811,17	-14.833.125,98
6	2031	0,00	0,00	0,00		589.601,30	0,00	589.601,30	589.601,30	-13.927.805,84	0,00	465.970,47	465.970,47	-14.367.155,51
7	2032	0,00	0,00	0,00		595.497,31	0,00	595.497,31	595.497,31	-13.332.308,53	0,00	452.529,01	452.529,01	-13.914.626,50
8	2033	0,00	0,00	0,00		601.452,28	0,00	601.452,28	601.452,28	-12.730.856,25	0,00	439.475,29	439.475,29	-13.475.151,21
9	2034	0,00	0,00	0,00		607.466,80	0,00	607.466,80	607.466,80	-12.123.389,45	0,00	426.798,12	426.798,12	-13.048.353,09
10	2035	0,00	0,00	0,00		613.541,47	0,00	613.541,47	613.541,47	-11.509.847,98	0,00	414.486,63	414.486,63	-12.633.866,46
11	2036	0,00	0,00	0,00		619.676,89	0,00	619.676,89	619.676,89	-10.890.171,09	0,00	402.530,29	402.530,29	-12.231.336,17
12	2037	0,00	0,00	0,00		625.873,66	0,00	625.873,66	625.873,66	-10.264.297,43	0,00	390.918,84	390.918,84	-11.840.417,33
13	2038	0,00	0,00	0,00		632.132,39	0,00	632.132,39	632.132,39	-9.632.165,04	0,00	379.642,33	379.642,33	-11.460.774,99
14	2039	0,00	0,00	0,00		638.453,72	0,00	638.453,72	638.453,72	-8.993.711,33	0,00	368.691,11	368.691,11	-11.092.083,88
15	2040	0,00	0,00	0,00	9.280.046,66	644.838,25	0,00	644.838,25	9.924.884,91	931.173,59	0,00	5.510.936,29	5.510.936,29	-5.581.147,60
Skupaj [EUR]		17.378.996,48	0,00	17.378.996,48	9.280.046,66	9.030.123,41	0,00	9.030.123,41	931.173,59		17.378.996,48	11.797.848,88	-5.581.147,60	

ISDf	0,5%
NSVf	-5.581.147,60 €

Tabela 9.12: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V1.1

Z. š. leta	Leto	Prilivi					Odlivi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
		Investicija - lastna sredstva [EUR]	Investicija - nepovratna sredstva [EUR]	Investicija - zasebna sredstva [EUR]	Prihodki projekta [EUR]	Skupaj [EUR]	Investicijska vlaganja JP + nepovratna sredstva [EUR]	Plačila koncesionarju [EUR]	Stroški [EUR]	Skupaj [EUR]		
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.655.445,85	1.655.445,85	-1.655.445,85	-1.655.445,85
0	2025	17.378.996,48	0,00	0,00		17.378.996,48	17.378.996,48	0,00	1.672.000,31	19.050.996,79	-1.672.000,31	-3.327.446,16
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.127.734,91	1.127.734,91	-1.127.734,91	-4.455.181,07
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.139.012,26	1.139.012,26	-1.139.012,26	-5.594.193,33
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.150.402,38	1.150.402,38	-1.150.402,38	-6.744.595,71
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.161.906,41	1.161.906,41	-1.161.906,41	-7.906.502,11
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.173.525,47	1.173.525,47	-1.173.525,47	-9.080.027,58
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.185.260,72	1.185.260,72	-1.185.260,72	-10.265.288,31
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.197.113,33	1.197.113,33	-1.197.113,33	-11.462.401,64
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.209.084,46	1.209.084,46	-1.209.084,46	-12.671.486,10
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.221.175,31	1.221.175,31	-1.221.175,31	-13.892.661,41
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.233.387,06	1.233.387,06	-1.233.387,06	-15.126.048,48
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.245.720,93	1.245.720,93	-1.245.720,93	-16.371.769,41
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.258.178,14	1.258.178,14	-1.258.178,14	-17.629.947,55
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.270.759,92	1.270.759,92	-1.270.759,92	-18.900.707,48
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.283.467,52	1.283.467,52	-1.283.467,52	-20.184.175,00
15	2040	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.296.302,20	1.296.302,20	-1.296.302,20	-21.480.477,20
	Skupaj [EUR]	17.378.996,48	0,00	0,00	0,00	17.378.996,48	17.378.996,48	0,00	21.480.477,20	38.859.473,68	-21.480.477,20	

Tabela 9.13: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V1.1

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	1.655.445,85	-1.655.445,85	-1.655.445,85	-1.655.445,85	0,00	-1.655.445,85	-1.655.445,85	-1.655.445,85
0	2025	17.378.996,48	0,00	17.378.996,48		0,00	1.672.000,31	-1.672.000,31	-19.050.996,79	-20.706.442,64	17.378.996,48	-1.672.000,31	19.050.996,79	-20.706.442,64
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	1.127.734,91	-1.127.734,91	-1.127.734,91	-21.834.177,55	0,00	-1.084.360,49	-1.084.360,49	-21.790.803,13
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	1.139.012,26	-1.139.012,26	-1.139.012,26	-22.973.189,81	0,00	-1.053.080,86	-1.053.080,86	-22.843.883,99
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	1.150.402,38	-1.150.402,38	-1.150.402,38	-24.123.592,19	0,00	-1.022.703,53	-1.022.703,53	-23.866.587,52
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	1.161.906,41	-1.161.906,41	-1.161.906,41	-25.285.498,59	0,00	-993.202,47	-993.202,47	-24.859.789,98
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	1.173.525,47	-1.173.525,47	-1.173.525,47	-26.459.024,06	0,00	-964.552,39	-964.552,39	-25.824.342,38
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	1.185.260,72	-1.185.260,72	-1.185.260,72	-27.644.284,79	0,00	-936.728,77	-936.728,77	-26.761.071,14
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	1.197.113,33	-1.197.113,33	-1.197.113,33	-28.841.398,12	0,00	-909.707,75	-909.707,75	-27.670.778,89
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	1.209.084,46	-1.209.084,46	-1.209.084,46	-30.050.482,58	0,00	-883.466,18	-883.466,18	-28.554.245,06
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	1.221.175,31	-1.221.175,31	-1.221.175,31	-31.271.657,89	0,00	-857.981,57	-857.981,57	-29.412.226,64
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	1.233.387,06	-1.233.387,06	-1.233.387,06	-32.505.044,96	0,00	-833.232,11	-833.232,11	-30.245.458,74
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	1.245.720,93	-1.245.720,93	-1.245.720,93	-33.750.765,89	0,00	-809.196,56	-809.196,56	-31.054.655,31
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	1.258.178,14	-1.258.178,14	-1.258.178,14	-35.008.944,03	0,00	-785.854,36	-785.854,36	-31.840.509,66
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	1.270.759,92	-1.270.759,92	-1.270.759,92	-36.279.703,96	0,00	-763.185,48	-763.185,48	-32.603.695,14
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	1.283.467,52	-1.283.467,52	-1.283.467,52	-37.563.171,48	0,00	-741.170,51	-741.170,51	-33.344.865,66
15	2040	0,00	0,00	0,00	9.280.046,66	0,00	1.296.302,20	-1.296.302,20	7.983.744,46	-29.579.427,02	0,00	-719.790,60	-719.790,60	-34.064.656,25
Skupaj [EUR]		17.378.996,48	0,00	17.378.996,48	9.280.046,66	0,00	21.480.477,20	-21.480.477,20	-29.579.427,02		17.378.996,48	-16.685.659,77	34.064.656,25	

ISDf	-15,1%
NSVf	-34.064.656,25 €

Tabela 9.14: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V2.1 (Petrol)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi/odlivi [EUR]		Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	7.668.243,10	0,00	7.668.243,10		0,00	0,00	0,00	-7.668.243,10	-7.668.243,10	7.668.243,10	0,00	-7.668.243,10	-7.668.243,10
1	2026	0,00	0,00	0,00		134.900,50	0,00	134.900,50	134.900,50	-7.533.342,60	0,00	129.712,02	129.712,02	-7.538.531,08
2	2027	0,00	0,00	0,00		138.967,69	0,00	138.967,69	138.967,69	-7.394.374,91	0,00	128.483,44	128.483,44	-7.410.047,64
3	2028	0,00	0,00	0,00		143.075,56	0,00	143.075,56	143.075,56	-7.251.299,35	0,00	127.193,65	127.193,65	-7.282.853,99
4	2029	0,00	0,00	0,00		147.224,50	0,00	147.224,50	147.224,50	-7.104.074,85	0,00	125.848,12	125.848,12	-7.157.005,87
5	2030	0,00	0,00	0,00		151.414,93	0,00	151.414,93	151.414,93	-6.952.659,92	0,00	124.452,04	124.452,04	-7.032.553,83
6	2031	0,00	0,00	0,00		155.647,27	0,00	155.647,27	155.647,27	-6.797.012,65	0,00	123.010,30	123.010,30	-6.909.543,53
7	2032	0,00	0,00	0,00		159.921,93	0,00	159.921,93	159.921,93	-6.637.090,72	0,00	121.527,52	121.527,52	-6.788.016,01
8	2033	0,00	0,00	0,00		164.239,34	0,00	164.239,34	164.239,34	-6.472.851,38	0,00	120.008,08	120.008,08	-6.668.007,93
9	2034	0,00	0,00	0,00		168.599,92	0,00	168.599,92	168.599,92	-6.304.251,46	0,00	118.456,07	118.456,07	-6.549.551,87
10	2035	0,00	0,00	0,00		173.004,11	0,00	173.004,11	173.004,11	-6.131.247,35	0,00	116.875,38	116.875,38	-6.432.676,49
11	2036	0,00	0,00	0,00		177.452,34	0,00	177.452,34	177.452,34	-5.953.795,01	0,00	115.269,66	115.269,66	-6.317.406,83
12	2037	0,00	0,00	0,00		181.945,05	0,00	181.945,05	181.945,05	-5.771.849,96	0,00	113.642,34	113.642,34	-6.203.764,49
13	2038	0,00	0,00	0,00		186.482,68	0,00	186.482,68	186.482,68	-5.585.367,28	0,00	111.996,67	111.996,67	-6.091.767,83
14	2039	0,00	0,00	0,00		191.065,70	0,00	191.065,70	191.065,70	-5.394.301,58	0,00	110.335,68	110.335,68	-5.981.432,15
15	2040	0,00	0,00	0,00	10.593.969,75	195.694,54	0,00	195.694,54	10.789.664,29	5.395.362,71	0,00	5.991.117,58	5.991.117,58	9.685,43
Skupaj [EUR]		7.668.243,10	0,00	7.668.243,10	10.593.969,75	2.469.636,06	0,00	2.469.636,06	5.395.362,71		7.668.243,10	7.677.928,53	9.685,43	

ISDf	4,0%
NSVf	9.685,43 €

Tabela 9.15: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.1 (Petrol)

Z. š. leta	Leto	Prilivi					Odlivi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
		Investicija - lastna sredstva [EUR]	Investicija - nepovratna sredstva [EUR]	Investicija - zasebna sredstva [EUR]	Prihodki projekta [EUR]	Skupaj [EUR]	Investicijska vlaganja JP + nepovratna sredstva [EUR]	Plačila koncesionarju [EUR]	Stroški [EUR]	Skupaj [EUR]		
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.655.445,85	1.655.445,85	-1.655.445,85	-1.655.445,85
0	2025	7.668.243,10	0,00	7.807.923,19		15.476.166,29	7.668.243,10	0,00	1.672.000,31	9.340.243,41	6.135.922,88	4.480.477,03
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.553.819,81	1.825.638,57	-1.825.638,57	2.654.838,46
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.566.639,82	1.838.458,58	-1.838.458,58	816.379,88
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.579.588,03	1.851.406,79	-1.851.406,79	-1.035.026,91
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.592.665,72	1.864.484,48	-1.864.484,48	-2.899.511,39
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.605.874,19	1.877.692,95	-1.877.692,95	-4.777.204,34
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.619.214,75	1.891.033,51	-1.891.033,51	-6.668.237,85
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.632.688,71	1.904.507,47	-1.904.507,47	-8.572.745,32
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.646.297,41	1.918.116,17	-1.918.116,17	-10.490.861,49
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.660.042,19	1.931.860,95	-1.931.860,95	-12.422.722,44
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.673.924,43	1.945.743,19	-1.945.743,19	-14.368.465,63
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.687.945,48	1.959.764,24	-1.959.764,24	-16.328.229,87
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.702.106,75	1.973.925,51	-1.973.925,51	-18.302.155,38
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.716.409,63	1.988.228,39	-1.988.228,39	-20.290.383,78
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.730.855,54	2.002.674,30	-2.002.674,30	-22.293.058,08
15	2040	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.745.445,91	2.017.264,67	-2.017.264,67	-24.310.322,75
	Skupaj [EUR]	7.668.243,10	0,00	7.807.923,19	0,00	15.476.166,29	7.668.243,10	4.077.281,40	28.040.964,54	39.786.489,04	-24.310.322,75	

Tabela 9.16: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.1 (Petrol)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	7.668.243,10	0,00	7.668.243,10		0,00	0,00	0,00	-7.668.243,10	-7.668.243,10	7.668.243,10	0,00	-7.668.243,10	-7.668.243,10
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	1.553.819,81	-1.553.819,81	-1.553.819,81	-9.222.062,91	0,00	-1.494.057,51	-1.494.057,51	-9.162.300,61
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	1.566.639,82	-1.566.639,82	-1.566.639,82	-10.788.702,73	0,00	-1.448.446,58	-1.448.446,58	-10.610.747,19
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	1.579.588,03	-1.579.588,03	-1.579.588,03	-12.368.290,76	0,00	-1.404.248,01	-1.404.248,01	-12.014.995,20
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	1.592.665,72	-1.592.665,72	-1.592.665,72	-13.960.956,49	0,00	-1.361.417,34	-1.361.417,34	-13.376.412,53
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	1.605.874,19	-1.605.874,19	-1.605.874,19	-15.566.830,68	0,00	-1.319.911,53	-1.319.911,53	-14.696.324,06
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	1.619.214,75	-1.619.214,75	-1.619.214,75	-17.186.045,43	0,00	-1.279.688,94	-1.279.688,94	-15.976.013,00
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	1.632.688,71	-1.632.688,71	-1.632.688,71	-18.818.734,13	0,00	-1.240.709,23	-1.240.709,23	-17.216.722,23
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	1.646.297,41	-1.646.297,41	-1.646.297,41	-20.465.031,54	0,00	-1.202.933,39	-1.202.933,39	-18.419.655,62
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	1.660.042,19	-1.660.042,19	-1.660.042,19	-22.125.073,74	0,00	-1.166.323,63	-1.166.323,63	-19.585.979,25
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	1.673.924,43	-1.673.924,43	-1.673.924,43	-23.798.998,16	0,00	-1.130.843,36	-1.130.843,36	-20.716.822,61
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	1.687.945,48	-1.687.945,48	-1.687.945,48	-25.486.943,65	0,00	-1.096.457,20	-1.096.457,20	-21.813.279,81
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	1.702.106,75	-1.702.106,75	-1.702.106,75	-27.189.050,40	0,00	-1.063.130,86	-1.063.130,86	-22.876.410,67
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	1.716.409,63	-1.716.409,63	-1.716.409,63	-28.905.460,03	0,00	-1.030.831,15	-1.030.831,15	-23.907.241,81
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	1.730.855,54	-1.730.855,54	-1.730.855,54	-30.636.315,57	0,00	-999.525,95	-999.525,95	-24.906.767,76
15	2040	0,00	0,00	0,00	10.593.969,75	0,00	1.745.445,91	-1.745.445,91	8.848.523,84	-21.787.791,73	0,00	-969.184,15	-969.184,15	-25.875.951,91
	Skupaj [EUR]	7.668.243,10	0,00	7.668.243,10	10.593.969,75	0,00	24.713.518,38	-24.713.518,38	-21.787.791,73		7.668.243,10	-18.207.708,81	25.875.951,91	

ISDf	-15,6%
NSV f	-25.875.951,91 €

Tabela 9.17: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.1 (Petrol), iz vidika zasebnega partnerja

Z. š. leta	Investicijski stroški zasebni partner [EUR]			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi [EUR]			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti [EUR]			
	Leto	Zasebni partner	Skupaj		Prilivi		Denarni tok			Investicijski stroški	Prihodki/ odhodki	Neto denarni tok	Neto denarni tok - kumulativno
0	2024	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	7.602.651,60	7.602.651,60		0,00	0,00	0,00	-7.602.651,60	-7.602.651,60	7.602.651,60	0,00	7.602.651,60	-7.602.651,60
1	2026	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-7.379.849,34	0,00	222.802,26	222.802,26	-7.379.849,34
2	2027	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-7.157.047,08	0,00	222.802,26	222.802,26	-7.157.047,08
3	2028	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.934.244,82	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.934.244,82
4	2029	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.711.442,56	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.711.442,56
5	2030	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.488.640,30	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.488.640,30
6	2031	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.265.838,04	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.265.838,04
7	2032	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.043.035,78	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.043.035,78
8	2033	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.820.233,52	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.820.233,52
9	2034	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.597.431,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.597.431,26
10	2035	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.374.629,00	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.374.629,00
11	2036	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.151.826,74	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.151.826,74
12	2037	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.929.024,48	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.929.024,48
13	2038	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.706.222,22	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.706.222,22
14	2039	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.483.419,96	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.483.419,96
15	2040	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.260.617,70	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.260.617,70
			7.602.651,60	0,00	3.342.033,90	0,00	3.342.033,90	-4.260.617,70		7.602.651,60		4.260.617,70	-

ISD	-8,9%
NSV	-4.260.617,70 €

Tabela 9.18: FA, Konsolidirana finančna analiza, varianta V2.1 (Petrol)

Z.š. leta	Celotni investicijski stroški [EUR]			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi [EUR]			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti [EUR]			
	Leto	Javni partner + nepovratna sredstva + zasebni partner	SKUPAJ		Prilivi	Odlivi	Denarni tok			Investicijski stroški	Prihodki/ odhodki	Neto denarni tok	Neto denarni tok - kumulativno
0	2024		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	15.270.894,70	15.270.894,70		0,00	0,00	0,00	-15.270.894,70	-15.270.894,70	15.270.894,70	0,00	-	-15.270.894,70
1	2026				222.802,26	1.553.819,81	-1.331.017,55	-1.331.017,55	-16.601.912,25	0,00	-1.279.824,57	-1.279.824,57	-16.550.719,27
2	2027				222.802,26	1.566.639,82	-1.343.837,56	-1.343.837,56	-17.945.749,81	0,00	-1.242.453,37	-1.242.453,37	-17.793.172,63
3	2028				222.802,26	1.579.588,03	-1.356.785,77	-1.356.785,77	-19.302.535,58	0,00	-1.206.177,61	-1.206.177,61	-18.999.350,24
4	2029				222.802,26	1.592.665,72	-1.369.863,46	-1.369.863,46	-20.672.399,05	0,00	-1.170.965,03	-1.170.965,03	-20.170.315,27
5	2030				222.802,26	1.605.874,19	-1.383.071,93	-1.383.071,93	-22.055.470,98	0,00	-1.136.784,31	-1.136.784,31	-21.307.099,59
6	2031				222.802,26	1.619.214,75	-1.396.412,49	-1.396.412,49	-23.451.883,47	0,00	-1.103.605,07	-1.103.605,07	-22.410.704,66
7	2032				222.802,26	1.632.688,71	-1.409.886,45	-1.409.886,45	-24.861.769,91	0,00	-1.071.397,83	-1.071.397,83	-23.482.102,49
8	2033				222.802,26	1.646.297,41	-1.423.495,15	-1.423.495,15	-26.285.265,06	0,00	-1.040.133,96	-1.040.133,96	-24.522.236,45
9	2034				222.802,26	1.660.042,19	-1.437.239,93	-1.437.239,93	-27.722.505,00	0,00	-1.009.785,71	-1.009.785,71	-25.532.022,16
10	2035				222.802,26	1.673.924,43	-1.451.122,17	-1.451.122,17	-29.173.627,16	0,00	-980.326,14	-980.326,14	-26.512.348,30
11	2036				222.802,26	1.687.945,48	-1.465.143,22	-1.465.143,22	-30.638.770,39	0,00	-951.729,10	-951.729,10	-27.464.077,40
12	2037				222.802,26	1.702.106,75	-1.479.304,49	-1.479.304,49	-32.118.074,88	0,00	-923.969,22	-923.969,22	-28.388.046,62
13	2038				222.802,26	1.716.409,63	-1.493.607,37	-1.493.607,37	-33.611.682,25	0,00	-897.021,88	-897.021,88	-29.285.068,50
14	2039				222.802,26	1.730.855,54	-1.508.053,28	-1.508.053,28	-35.119.735,53	0,00	-870.863,19	-870.863,19	-30.155.931,70
15	2040			10.593.969,75	222.802,26	1.745.445,91	-1.522.643,65	9.071.326,10	-26.048.409,43	0,00	5.036.985,38	5.036.985,38	-25.118.946,32
			15.270.894,70	10.593.969,75	3.342.033,90	24.713.518,38	-21.371.484,48	-26.048.409,43		15.270.894,70		-	25.118.946,32

ISD	-14,5%
NSV	-25.118.946,32 €

Tabela 9.19: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V2.2 (Resalta)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi/odlivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	6.420.024,08	0,00	6.420.024,08		0,00	0,00	0,00	-6.420.024,08	-6.420.024,08	6.420.024,08	0,00	-6.420.024,08	-6.420.024,08
1	2026	0,00	0,00	0,00		342.186,03	0,00	342.186,03	342.186,03	-6.077.838,05	0,00	329.025,03	329.025,03	-6.090.999,05
2	2027	0,00	0,00	0,00		352.188,64	0,00	352.188,64	352.188,64	-5.725.649,41	0,00	325.618,20	325.618,20	-5.765.380,86
3	2028	0,00	0,00	0,00		362.291,27	0,00	362.291,27	362.291,27	-5.363.358,14	0,00	322.075,62	322.075,62	-5.443.305,24
4	2029	0,00	0,00	0,00		372.494,94	0,00	372.494,94	372.494,94	-4.990.863,20	0,00	318.410,24	318.410,24	-5.124.895,00
5	2030	0,00	0,00	0,00		382.800,63	0,00	382.800,63	382.800,63	-4.608.062,57	0,00	314.634,21	314.634,21	-4.810.260,79
6	2031	0,00	0,00	0,00		393.209,39	0,00	393.209,39	393.209,39	-4.214.853,18	0,00	310.759,09	310.759,09	-4.499.501,70
7	2032	0,00	0,00	0,00		403.722,23	0,00	403.722,23	403.722,23	-3.811.130,95	0,00	306.795,71	306.795,71	-4.192.705,98
8	2033	0,00	0,00	0,00		414.340,20	0,00	414.340,20	414.340,20	-3.396.790,75	0,00	302.754,33	302.754,33	-3.889.951,66
9	2034	0,00	0,00	0,00		425.064,35	0,00	425.064,35	425.064,35	-2.971.726,40	0,00	298.644,57	298.644,57	-3.591.307,08
10	2035	0,00	0,00	0,00		435.895,74	0,00	435.895,74	435.895,74	-2.535.830,66	0,00	294.475,54	294.475,54	-3.296.831,54
11	2036	0,00	0,00	0,00		446.835,45	0,00	446.835,45	446.835,45	-2.088.995,21	0,00	290.255,79	290.255,79	-3.006.575,75
12	2037	0,00	0,00	0,00		457.884,55	0,00	457.884,55	457.884,55	-1.631.110,66	0,00	285.993,34	285.993,34	-2.720.582,41
13	2038	0,00	0,00	0,00		469.044,14	0,00	469.044,14	469.044,14	-1.162.066,52	0,00	281.695,76	281.695,76	-2.438.886,66
14	2039	0,00	0,00	0,00		480.315,33	0,00	480.315,33	480.315,33	-681.751,19	0,00	277.370,13	277.370,13	-2.161.516,52
15	2040	0,00	0,00	0,00	7.633.574,72	491.699,23	0,00	491.699,23	8.125.273,95	7.443.522,76	0,00	4.511.676,20	4.511.676,20	2.350.159,68
	Skupaj [EUR]	6.420.024,08	0,00	6.420.024,08	7.633.574,72	6.229.972,12	0,00	6.229.972,12	7.443.522,76		6.420.024,08	8.770.183,76	2.350.159,68	

ISDf	7,0%
NSVf	2.350.159,68 €

Tabela 9.20: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.2 (Resalta)

Z. š. leta	Leto	Prilivi					Odlivi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
		Investicija - lastna sredstva [EUR]	Investicija - nepovratna sredstva [EUR]	Investicija - zasebna sredstva [EUR]	Prihodki projekta [EUR]	Skupaj [EUR]	Investicijska vlaganja JP + nepovratna sredstva [EUR]	Plačila koncesionarju [EUR]	Stroški [EUR]	Skupaj [EUR]		
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.655.445,85	1.655.445,85	-1.655.445,85	-1.655.445,85
0	2025	6.420.024,08	0,00	6.536.967,37		12.956.991,45	6.420.024,08	0,00	1.672.000,31	8.092.024,39	4.864.967,06	3.209.521,21
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.346.534,28	2.004.609,09	-2.004.609,09	1.204.912,12
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.353.418,87	2.011.493,68	-2.011.493,68	-806.581,56
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.360.372,32	2.018.447,13	-2.018.447,13	-2.825.028,69
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.367.395,29	2.025.470,10	-2.025.470,10	-4.850.498,79
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.374.488,50	2.032.563,31	-2.032.563,31	-6.883.062,09
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.381.652,63	2.039.727,44	-2.039.727,44	-8.922.789,54
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.388.888,41	2.046.963,22	-2.046.963,22	-10.969.752,76
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.396.196,55	2.054.271,36	-2.054.271,36	-13.024.024,11
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.403.577,76	2.061.652,57	-2.061.652,57	-15.085.676,69
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.411.032,79	2.069.107,60	-2.069.107,60	-17.154.784,29
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.418.562,37	2.076.637,18	-2.076.637,18	-19.231.421,47
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.426.167,25	2.084.242,06	-2.084.242,06	-21.315.663,53
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.433.848,17	2.091.922,98	-2.091.922,98	-23.407.586,51
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.441.605,91	2.099.680,72	-2.099.680,72	-25.507.267,23
15	2040	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.449.441,22	2.107.516,03	-2.107.516,03	-27.614.783,26
	Skupaj [EUR]	6.420.024,08	0,00	6.536.967,37	0,00	12.956.991,45	6.420.024,08	9.871.122,15	24.280.628,48	40.571.774,71	-27.614.783,26	

Tabela 9.21: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.2 (Resalta)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	6.420.024,08	0,00	6.420.024,08		0,00		0,00	-6.420.024,08	-6.420.024,08	6.420.024,08	0,00	-6.420.024,08	-6.420.024,08
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	1.688.720,31	-1.688.720,31	-1.688.720,31	-8.108.744,39	0,00	-1.623.769,53	-1.623.769,53	-8.043.793,61
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	1.705.607,51	-1.705.607,51	-1.705.607,51	-9.814.351,91	0,00	-1.576.930,02	-1.576.930,02	-9.620.723,64
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	1.722.663,59	-1.722.663,59	-1.722.663,59	-11.537.015,50	0,00	-1.531.441,66	-1.531.441,66	-11.152.165,30
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	1.739.890,23	-1.739.890,23	-1.739.890,23	-13.276.905,72	0,00	-1.487.265,46	-1.487.265,46	-12.639.430,75
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	1.757.289,13	-1.757.289,13	-1.757.289,13	-15.034.194,85	0,00	-1.444.363,57	-1.444.363,57	-14.083.794,32
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	1.774.862,02	-1.774.862,02	-1.774.862,02	-16.809.056,87	0,00	-1.402.699,24	-1.402.699,24	-15.486.493,56
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	1.792.610,64	-1.792.610,64	-1.792.610,64	-18.601.667,51	0,00	-1.362.236,76	-1.362.236,76	-16.848.730,31
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	1.810.536,75	-1.810.536,75	-1.810.536,75	-20.412.204,26	0,00	-1.322.941,47	-1.322.941,47	-18.171.671,78
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	1.828.642,11	-1.828.642,11	-1.828.642,11	-22.240.846,37	0,00	-1.284.779,69	-1.284.779,69	-19.456.451,47
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	1.846.928,53	-1.846.928,53	-1.846.928,53	-24.087.774,91	0,00	-1.247.718,74	-1.247.718,74	-20.704.170,21
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	1.865.397,82	-1.865.397,82	-1.865.397,82	-25.953.172,73	0,00	-1.211.726,85	-1.211.726,85	-21.915.897,07
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	1.884.051,80	-1.884.051,80	-1.884.051,80	-27.837.224,52	0,00	-1.176.773,19	-1.176.773,19	-23.092.670,26
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	1.902.892,32	-1.902.892,32	-1.902.892,32	-29.740.116,84	0,00	-1.142.827,81	-1.142.827,81	-24.235.498,08
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	1.921.921,24	-1.921.921,24	-1.921.921,24	-31.662.038,08	0,00	-1.109.861,63	-1.109.861,63	-25.345.359,70
15	2040	0,00	0,00	0,00	7.633.574,72	0,00	1.941.140,45	-1.941.140,45	5.692.434,27	-25.969.603,81	0,00	-1.077.846,39	-1.077.846,39	-26.423.206,09
	Skupaj [EUR]	6.420.024,08	0,00	6.420.024,08	7.633.574,72	0,00	27.183.154,45	-27.183.154,45	-25.969.603,81		6.420.024,08	-20.003.182,01	26.423.206,09	

ISDf	-24,7%
NSV f	-26.423.206,09 €

Tabela 9.22: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V2.2 (Resalta), iz vidika zasebnega partnerja

Z. š. leta	Investicijski stroški zasebni partner [EUR]			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi [EUR]			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti [EUR]			
	Leto	Zasebni partner	Skupaj		Prilivi	Odlivi	Denarni tok			Investicijski stroški	Prihodki/odhodki	Neto denarni tok	Neto denarni tok - kumulativno
0	2024	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	6.365.109,42	6.365.109,42		0,00	0,00	0,00	-6.365.109,42	-6.365.109,42	6.365.109,42	0,00	-6.365.109,42	-6.365.109,42
1	2026	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-5.831.097,89	0,00	534.011,52	534.011,52	-5.831.097,89
2	2027	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-5.297.086,37	0,00	534.011,52	534.011,52	-5.297.086,37
3	2028	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-4.763.074,84	0,00	534.011,52	534.011,52	-4.763.074,84
4	2029	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-4.229.063,32	0,00	534.011,52	534.011,52	-4.229.063,32
5	2030	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-3.695.051,80	0,00	534.011,52	534.011,52	-3.695.051,80
6	2031	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-3.161.040,27	0,00	534.011,52	534.011,52	-3.161.040,27
7	2032	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-2.627.028,75	0,00	534.011,52	534.011,52	-2.627.028,75
8	2033	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-2.093.017,22	0,00	534.011,52	534.011,52	-2.093.017,22
9	2034	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-1.559.005,70	0,00	534.011,52	534.011,52	-1.559.005,70
10	2035	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-1.024.994,18	0,00	534.011,52	534.011,52	-1.024.994,18
11	2036	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-490.982,65	0,00	534.011,52	534.011,52	-490.982,65
12	2037	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	43.028,87	0,00	534.011,52	534.011,52	43.028,87
13	2038	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	577.040,40	0,00	534.011,52	534.011,52	577.040,40
14	2039	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	1.111.051,92	0,00	534.011,52	534.011,52	1.111.051,92
15	2040	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	1.645.063,45	0,00	534.011,52	534.011,52	1.645.063,45
			6.365.109,42	0,00	8.010.172,86	0,00	8.010.172,86	1.645.063,45		6.365.109,42		1.645.063,45	

ISD	3,0%
NSV	1.645.063,45 €

Tabela 9.23: FA, Konsolidirana finančna analiza, varianta V2.2 (Rezalta)

Z.š. leta	Celotni investicijski stroški [EUR]			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi [EUR]			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti [EUR]			
	Leto	Javni partner + nepovratna sredstva + zasebni partner	SKUPAJ		Prilivi	Odlivi	Denarni tok			Investicijski stroški	Prihodki/odhodki	Neto denarni tok	Neto denarni tok - kumulativno
0	2024		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	12.785.133,50	12.785.133,50		0,00	0,00	0,00	-12.785.133,50	-12.785.133,50	12.785.133,50	0,00	12.785.133,50	-12.785.133,50
1	2026				534.011,52	1.688.720,31	-1.154.708,79	-1.154.708,79	-13.939.842,29	0,00	-1.110.296,91	-1.110.296,91	-13.895.430,41
2	2027				534.011,52	1.705.607,51	-1.171.595,99	-1.171.595,99	-15.111.438,28	0,00	-1.083.206,35	-1.083.206,35	-14.978.636,76
3	2028				534.011,52	1.722.663,59	-1.188.652,07	-1.188.652,07	-16.300.090,34	0,00	-1.056.707,36	-1.056.707,36	-16.035.344,12
4	2029				534.011,52	1.739.890,23	-1.205.878,70	-1.205.878,70	-17.505.969,05	0,00	-1.030.790,17	-1.030.790,17	-17.066.134,29
5	2030				534.011,52	1.757.289,13	-1.223.277,60	-1.223.277,60	-18.729.246,65	0,00	-1.005.445,02	-1.005.445,02	-18.071.579,31
6	2031				534.011,52	1.774.862,02	-1.240.850,50	-1.240.850,50	-19.970.097,14	0,00	-980.662,17	-980.662,17	-19.052.241,48
7	2032				534.011,52	1.792.610,64	-1.258.599,12	-1.258.599,12	-21.228.696,26	0,00	-956.431,89	-956.431,89	-20.008.673,37
8	2033				534.011,52	1.810.536,75	-1.276.525,22	-1.276.525,22	-22.505.221,48	0,00	-932.744,48	-932.744,48	-20.941.417,84
9	2034				534.011,52	1.828.642,11	-1.294.630,59	-1.294.630,59	-23.799.852,07	0,00	-909.590,28	-909.590,28	-21.851.008,12
10	2035				534.011,52	1.846.928,53	-1.312.917,01	-1.312.917,01	-25.112.769,08	0,00	-886.959,69	-886.959,69	-22.737.967,81
11	2036				534.011,52	1.865.397,82	-1.331.386,30	-1.331.386,30	-26.444.155,38	0,00	-864.843,15	-864.843,15	-23.602.810,96
12	2037				534.011,52	1.884.051,80	-1.350.040,27	-1.350.040,27	-27.794.195,65	0,00	-843.231,17	-843.231,17	-24.446.042,13
13	2038				534.011,52	1.902.892,32	-1.368.880,79	-1.368.880,79	-29.163.076,44	0,00	-822.114,33	-822.114,33	-25.268.156,47
14	2039				534.011,52	1.921.921,24	-1.387.909,71	-1.387.909,71	-30.550.986,16	0,00	-801.483,28	-801.483,28	-26.069.639,74
15	2040			7.633.574,72	534.011,52	1.941.140,45	-1.407.128,93	6.226.445,79	-24.324.540,36	0,00	3.457.324,33	3.457.324,33	-22.612.315,42
			12.785.133,50	7.633.574,72	8.010.172,86	27.183.154,45	-19.172.981,58	-24.324.540,36		12.785.133,50		22.612.315,42	

ISD	-18,2%
NSV	-22.612.315,42 €

Tabela 9.24: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V3.1 (Petrol)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi/odlivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	582.869,95	7.085.373,15	7.668.243,10		7.085.373,15	0,00	7.085.373,15	-582.869,95	-582.869,95	7.668.243,10	7.085.373,15	-582.869,95	-582.869,95
1	2026	0,00	0,00	0,00		134.900,50	0,00	134.900,50	134.900,50	-447.969,45	0,00	129.712,02	129.712,02	-453.157,93
2	2027	0,00	0,00	0,00		138.967,69	0,00	138.967,69	138.967,69	-309.001,76	0,00	128.483,44	128.483,44	-324.674,49
3	2028	0,00	0,00	0,00		143.075,56	0,00	143.075,56	143.075,56	-165.926,20	0,00	127.193,65	127.193,65	-197.480,84
4	2029	0,00	0,00	0,00		147.224,50	0,00	147.224,50	147.224,50	-18.701,70	0,00	125.848,12	125.848,12	-71.632,72
5	2030	0,00	0,00	0,00		151.414,93	0,00	151.414,93	151.414,93	132.713,23	0,00	124.452,04	124.452,04	52.819,32
6	2031	0,00	0,00	0,00		155.647,27	0,00	155.647,27	155.647,27	288.360,50	0,00	123.010,30	123.010,30	175.829,62
7	2032	0,00	0,00	0,00		159.921,93	0,00	159.921,93	159.921,93	448.282,43	0,00	121.527,52	121.527,52	297.357,14
8	2033	0,00	0,00	0,00		164.239,34	0,00	164.239,34	164.239,34	612.521,77	0,00	120.008,08	120.008,08	417.365,22
9	2034	0,00	0,00	0,00		168.599,92	0,00	168.599,92	168.599,92	781.121,69	0,00	118.456,07	118.456,07	535.821,28
10	2035	0,00	0,00	0,00		173.004,11	0,00	173.004,11	173.004,11	954.125,80	0,00	116.875,38	116.875,38	652.696,66
11	2036	0,00	0,00	0,00		177.452,34	0,00	177.452,34	177.452,34	1.131.578,14	0,00	115.269,66	115.269,66	767.966,32
12	2037	0,00	0,00	0,00		181.945,05	0,00	181.945,05	181.945,05	1.313.523,19	0,00	113.642,34	113.642,34	881.608,66
13	2038	0,00	0,00	0,00		186.482,68	0,00	186.482,68	186.482,68	1.500.005,87	0,00	111.996,67	111.996,67	993.605,32
14	2039	0,00	0,00	0,00		191.065,70	0,00	191.065,70	191.065,70	1.691.071,57	0,00	110.335,68	110.335,68	1.103.941,00
15	2040	0,00	0,00	0,00	10.593.969,75	195.694,54	0,00	195.694,54	10.789.664,29	12.480.735,86	0,00	5.991.117,58	5.991.117,58	7.095.058,58
	Skupaj [EUR]	582.869,95	7.085.373,15	7.668.243,10	10.593.969,75	9.555.009,21	0,00	9.555.009,21	12.480.735,86		7.668.243,10	14.763.301,68	7.095.058,58	

ISDf	33,1%
NSVf	7.095.058,58 €

Tabela 9.25: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.1 (Petrol)

Z. š. leta	Leto	Prilivi					Odlivi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
		Investicija - lastna sredstva [EUR]	Investicija - nepovratna sredstva [EUR]	Investicija - zasebna sredstva [EUR]	Prihodki projekta [EUR]	Skupaj [EUR]	Investicijska vlaganja JP + nepovratna sredstva [EUR]	Plačila koncesionarju [EUR]	Stroški [EUR]	Skupaj [EUR]		
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.655.445,85	1.655.445,85	-1.655.445,85	-1.655.445,85
0	2025	582.869,95	7.085.373,15	7.807.923,19		15.476.166,29	7.668.243,10	0,00	1.672.000,31	9.340.243,41	6.135.922,88	4.480.477,03
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.553.819,81	1.825.638,57	-1.825.638,57	2.654.838,46
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.566.639,82	1.838.458,58	-1.838.458,58	816.379,88
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.579.588,03	1.851.406,79	-1.851.406,79	-1.035.026,91
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.592.665,72	1.864.484,48	-1.864.484,48	-2.899.511,39
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.605.874,19	1.877.692,95	-1.877.692,95	-4.777.204,35
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.619.214,75	1.891.033,51	-1.891.033,51	-6.668.237,86
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.632.688,71	1.904.507,47	-1.904.507,47	-8.572.745,32
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.646.297,41	1.918.116,17	-1.918.116,17	-10.490.861,49
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.660.042,19	1.931.860,95	-1.931.860,95	-12.422.722,44
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.673.924,43	1.945.743,19	-1.945.743,19	-14.368.465,63
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.687.945,48	1.959.764,24	-1.959.764,24	-16.328.229,88
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.702.106,75	1.973.925,51	-1.973.925,51	-18.302.155,39
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.716.409,63	1.988.228,39	-1.988.228,39	-20.290.383,78
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.730.855,54	2.002.674,30	-2.002.674,30	-22.293.058,08
15	2040	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	271.818,76	1.745.445,91	2.017.264,67	-2.017.264,67	-24.310.322,75
	Skupaj [EUR]	582.869,95	7.085.373,15	7.807.923,19	0,00	15.476.166,29	7.668.243,10	4.077.281,40	28.040.964,54	39.786.489,04	-24.310.322,75	

Tabela 9.26: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.1 (Petrol)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostane vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	582.869,95	7.085.373,15	7.668.243,10		7.085.373,15	0,00	7.085.373,15	-582.869,95	-582.869,95	7.668.243,10	7.085.373,15	-582.869,95	-582.869,95
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	1.688.720,31	-1.688.720,31	-1.688.720,31	-2.271.590,26	0,00	-1.623.769,53	-1.623.769,53	-2.206.639,48
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	1.705.607,51	-1.705.607,51	-1.705.607,51	-3.977.197,78	0,00	-1.576.930,02	-1.576.930,02	-3.783.569,51
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	1.722.663,59	-1.722.663,59	-1.722.663,59	-5.699.861,37	0,00	-1.531.441,66	-1.531.441,66	-5.315.011,16
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	1.739.890,23	-1.739.890,23	-1.739.890,23	-7.439.751,59	0,00	-1.487.265,46	-1.487.265,46	-6.802.276,62
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	1.757.289,13	-1.757.289,13	-1.757.289,13	-9.197.040,72	0,00	-1.444.363,57	-1.444.363,57	-8.246.640,19
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	1.774.862,02	-1.774.862,02	-1.774.862,02	-10.971.902,74	0,00	-1.402.699,24	-1.402.699,24	-9.649.339,42
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	1.792.610,64	-1.792.610,64	-1.792.610,64	-12.764.513,38	0,00	-1.362.236,76	-1.362.236,76	-11.011.576,18
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	1.810.536,75	-1.810.536,75	-1.810.536,75	-14.575.050,12	0,00	-1.322.941,47	-1.322.941,47	-12.334.517,65
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	1.828.642,11	-1.828.642,11	-1.828.642,11	-16.403.692,24	0,00	-1.284.779,69	-1.284.779,69	-13.619.297,34
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	1.846.928,53	-1.846.928,53	-1.846.928,53	-18.250.620,77	0,00	-1.247.718,74	-1.247.718,74	-14.867.016,08
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	1.865.397,82	-1.865.397,82	-1.865.397,82	-20.116.018,59	0,00	-1.211.726,85	-1.211.726,85	-16.078.742,93
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	1.884.051,80	-1.884.051,80	-1.884.051,80	-22.000.070,39	0,00	-1.176.773,19	-1.176.773,19	-17.255.516,13
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	1.902.892,32	-1.902.892,32	-1.902.892,32	-23.902.962,71	0,00	-1.142.827,81	-1.142.827,81	-18.398.343,94
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	1.921.921,24	-1.921.921,24	-1.921.921,24	-25.824.883,95	0,00	-1.109.861,63	-1.109.861,63	-19.508.205,57
15	2040	0,00	0,00	0,00	10.593.969,75	0,00	1.941.140,45	-1.941.140,45	8.652.829,30	-17.172.054,65	0,00	-1.077.846,39	-1.077.846,39	-20.586.051,96
Skupaj [EUR]		582.869,95	7.085.373,15	7.668.243,10	10.593.969,75	7.085.373,15	27.183.154,45	-20.097.781,30	-17.172.054,65		7.668.243,10	-12.917.808,86	20.586.051,96	-

ISDf	-16,5%
NSV f	-20.586.051,96 €

Tabela 9.27: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.1 (Petrol), iz vidika zasebnega partnerja

Z. š. leta	Investicijski stroški zasebni partner [EUR]			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi [EUR]			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti [EUR]			
	Leto	Zasebni partner	Skupaj		Prilivi	Odlivi	Denarni tok			Investicijski stroški	Prihodki/odhodki	Neto denarni tok	Neto denarni tok - kumulativno
0	2024	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	7.602.651,60	7.602.651,60		0,00	0,00	0,00	-7.602.651,60	-7.602.651,60	7.602.651,60	0,00	-	-7.602.651,60
1	2026	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-7.379.849,34	0,00	222.802,26	222.802,26	-7.379.849,34
2	2027	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-7.157.047,08	0,00	222.802,26	222.802,26	-7.157.047,08
3	2028	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.934.244,82	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.934.244,82
4	2029	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.711.442,56	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.711.442,56
5	2030	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.488.640,30	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.488.640,30
6	2031	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.265.838,04	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.265.838,04
7	2032	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.043.035,78	0,00	222.802,26	222.802,26	-6.043.035,78
8	2033	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.820.233,52	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.820.233,52
9	2034	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.597.431,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.597.431,26
10	2035	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.374.629,00	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.374.629,00
11	2036	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.151.826,74	0,00	222.802,26	222.802,26	-5.151.826,74
12	2037	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.929.024,48	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.929.024,48
13	2038	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.706.222,22	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.706.222,22
14	2039	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.483.419,96	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.483.419,96
15	2040	0,00	0,00		222.802,26	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.260.617,70	0,00	222.802,26	222.802,26	-4.260.617,70
			7.602.651,60	0,00	3.342.033,90	0,00	3.342.033,90	-4.260.617,70		7.602.651,60		-	4.260.617,70

ISD	-8,9%
NSV	-4.260.617,70 €

Tabela 9.28: FA, Konsolidirana finančna analiza, varianta V3.1 (Petrol)

Z.š. leta	Celotni investicijski stroški [EUR]			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi [EUR]			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti [EUR]			
	Leto	Javni partner + nepovratna sredstva + zasebni partner	SKUPAJ		Prilivi	Odlivi	Denarni tok			Investicijski stroški	Prihodki/odhodki	Neto denarni tok	Neto denarni tok - kumulativno
0	2024		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	15.270.894,70	15.270.894,70		7.085.373,15	0,00	7.085.373,15	-8.185.521,55	-8.185.521,55	15.270.894,70	7.085.373,15	-8.185.521,55	-8.185.521,55
1	2026				222.802,26	1.688.720,31	-1.465.918,05	-1.465.918,05	-9.651.439,60	0,00	-1.409.536,59	-1.409.536,59	-9.595.058,14
2	2027				222.802,26	1.705.607,51	-1.482.805,25	-1.482.805,25	-11.134.244,86	0,00	-1.370.936,81	-1.370.936,81	-10.965.994,95
3	2028				222.802,26	1.722.663,59	-1.499.861,33	-1.499.861,33	-12.634.106,19	0,00	-1.333.371,26	-1.333.371,26	-12.299.366,21
4	2029				222.802,26	1.739.890,23	-1.517.087,97	-1.517.087,97	-14.151.194,15	0,00	-1.296.813,15	-1.296.813,15	-13.596.179,36
5	2030				222.802,26	1.757.289,13	-1.534.486,87	-1.534.486,87	-15.685.681,02	0,00	-1.261.236,35	-1.261.236,35	-14.857.415,71
6	2031				222.802,26	1.774.862,02	-1.552.059,76	-1.552.059,76	-17.237.740,78	0,00	-1.226.615,37	-1.226.615,37	-16.084.031,09
7	2032				222.802,26	1.792.610,64	-1.569.808,38	-1.569.808,38	-18.807.549,16	0,00	-1.192.925,35	-1.192.925,35	-17.276.956,44
8	2033				222.802,26	1.810.536,75	-1.587.734,49	-1.587.734,49	-20.395.283,64	0,00	-1.160.142,04	-1.160.142,04	-18.437.098,47
9	2034				222.802,26	1.828.642,11	-1.605.839,85	-1.605.839,85	-22.001.123,50	0,00	-1.128.241,78	-1.128.241,78	-19.565.340,25
10	2035				222.802,26	1.846.928,53	-1.624.126,27	-1.624.126,27	-23.625.249,77	0,00	-1.097.201,52	-1.097.201,52	-20.662.541,77
11	2036				222.802,26	1.865.397,82	-1.642.595,56	-1.642.595,56	-25.267.845,33	0,00	-1.066.998,75	-1.066.998,75	-21.729.540,52
12	2037				222.802,26	1.884.051,80	-1.661.249,54	-1.661.249,54	-26.929.094,87	0,00	-1.037.611,56	-1.037.611,56	-22.767.152,08
13	2038				222.802,26	1.902.892,32	-1.680.090,06	-1.680.090,06	-28.609.184,93	0,00	-1.009.018,55	-1.009.018,55	-23.776.170,63
14	2039				222.802,26	1.921.921,24	-1.699.118,98	-1.699.118,98	-30.308.303,91	0,00	-981.198,87	-981.198,87	-24.757.369,51
15	2040			10.593.969,75	222.802,26	1.941.140,45	-1.718.338,19	8.875.631,56	-21.432.672,35	0,00	4.928.323,14	4.928.323,14	-19.829.046,36
			15.270.894,70	10.593.969,75	10.427.407,05	27.183.154,45	-16.755.747,40	-21.432.672,35		15.270.894,70		-	19.829.046,36

ISD	-15,2%
NSV	-19.829.046,36 €

Tabela 9.29: FA, Neto denarni tok projekta po metodi prirasta v ekonomski dobi, varianta V3.2 (Resalta)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi/odlivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	487.991,71	5.932.032,37	6.420.024,08		5.932.032,37	0,00	5.932.032,37	-487.991,71	-487.991,71	6.420.024,08	5.932.032,37	-487.991,71	-487.991,71
1	2026	0,00	0,00	0,00		342.186,03	0,00	342.186,03	342.186,03	-145.805,68	0,00	329.025,03	329.025,03	-158.966,68
2	2027	0,00	0,00	0,00		352.188,64	0,00	352.188,64	352.188,64	206.382,96	0,00	325.618,20	325.618,20	166.651,51
3	2028	0,00	0,00	0,00		362.291,27	0,00	362.291,27	362.291,27	568.674,23	0,00	322.075,62	322.075,62	488.727,13
4	2029	0,00	0,00	0,00		372.494,94	0,00	372.494,94	372.494,94	941.169,17	0,00	318.410,24	318.410,24	807.137,37
5	2030	0,00	0,00	0,00		382.800,63	0,00	382.800,63	382.800,63	1.323.969,80	0,00	314.634,21	314.634,21	1.121.771,58
6	2031	0,00	0,00	0,00		393.209,39	0,00	393.209,39	393.209,39	1.717.179,19	0,00	310.759,09	310.759,09	1.432.530,67
7	2032	0,00	0,00	0,00		403.722,23	0,00	403.722,23	403.722,23	2.120.901,42	0,00	306.795,71	306.795,71	1.739.326,39
8	2033	0,00	0,00	0,00		414.340,20	0,00	414.340,20	414.340,20	2.535.241,62	0,00	302.754,33	302.754,33	2.042.080,71
9	2034	0,00	0,00	0,00		425.064,35	0,00	425.064,35	425.064,35	2.960.305,97	0,00	298.644,57	298.644,57	2.340.725,29
10	2035	0,00	0,00	0,00		435.895,74	0,00	435.895,74	435.895,74	3.396.201,71	0,00	294.475,54	294.475,54	2.635.200,83
11	2036	0,00	0,00	0,00		446.835,45	0,00	446.835,45	446.835,45	3.843.037,16	0,00	290.255,79	290.255,79	2.925.456,62
12	2037	0,00	0,00	0,00		457.884,55	0,00	457.884,55	457.884,55	4.300.921,71	0,00	285.993,34	285.993,34	3.211.449,96
13	2038	0,00	0,00	0,00		469.044,14	0,00	469.044,14	469.044,14	4.769.965,85	0,00	281.695,76	281.695,76	3.493.145,71
14	2039	0,00	0,00	0,00		480.315,33	0,00	480.315,33	480.315,33	5.250.281,18	0,00	277.370,13	277.370,13	3.770.515,85
15	2040	0,00	0,00	0,00	7.633.574,72	491.699,23	0,00	491.699,23	8.125.273,95	13.375.555,13	0,00	4.511.676,20	4.511.676,20	8.282.192,05
	Skupaj [EUR]	487.991,71	5.932.032,37	6.420.024,08	7.633.574,72	12.162.004,49	0,00	12.162.004,49	13.375.555,13		6.420.024,08	14.702.216,13	8.282.192,05	

ISDf	73,2%
NSVf	8.282.192,05 €

Tabela 9.30: FA, Likvidnostni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.2 (Resalta)

Z. š. leta	Leto	Prilivi					Odlivi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
		Investicija - lastna sredstva [EUR]	Investicija - nepovratna sredstva [EUR]	Investicija - zasebna sredstva [EUR]	Prihodki projekta [EUR]	Skupaj [EUR]	Investicijska vlaganja JP + nepovratna sredstva [EUR]	Plačila koncesionarju [EUR]	Stroški [EUR]	Skupaj [EUR]		
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1.655.445,85	1.655.445,85	-1.655.445,85	-1.655.445,85
0	2025	487.991,71	5.932.032,37	6.536.967,37		12.956.991,45	6.420.024,08	0,00	1.672.000,31	8.092.024,39	4.864.967,06	3.209.521,21
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.346.534,28	2.004.609,09	-2.004.609,09	1.204.912,12
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.353.418,87	2.011.493,68	-2.011.493,68	-806.581,56
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.360.372,32	2.018.447,13	-2.018.447,13	-2.825.028,69
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.367.395,29	2.025.470,10	-2.025.470,10	-4.850.498,79
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.374.488,50	2.032.563,31	-2.032.563,31	-6.883.062,09
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.381.652,63	2.039.727,44	-2.039.727,44	-8.922.789,54
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.388.888,41	2.046.963,22	-2.046.963,22	-10.969.752,76
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.396.196,55	2.054.271,36	-2.054.271,36	-13.024.024,11
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.403.577,76	2.061.652,57	-2.061.652,57	-15.085.676,69
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.411.032,79	2.069.107,60	-2.069.107,60	-17.154.784,29
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.418.562,37	2.076.637,18	-2.076.637,18	-19.231.421,47
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.426.167,25	2.084.242,06	-2.084.242,06	-21.315.663,53
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.433.848,17	2.091.922,98	-2.091.922,98	-23.407.586,51
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.441.605,91	2.099.680,72	-2.099.680,72	-25.507.267,23
15	2040	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	658.074,81	1.449.441,22	2.107.516,03	-2.107.516,03	-27.614.783,26
	Skupaj [EUR]	487.991,71	5.932.032,37	6.536.967,37	0,00	12.956.991,45	6.420.024,08	9.871.122,15	24.280.628,48	40.571.774,71	-27.614.783,26	

Tabela 9.31: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.2 (Resalta)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	487.991,71	5.932.032,37	6.420.024,08		5.932.032,37		5.932.032,37	-487.991,71	-487.991,71	6.420.024,08	5.932.032,37	-487.991,71	-487.991,71
1	2026	0,00	0,00	0,00		0,00	1.346.534,28	-1.346.534,28	-1.346.534,28	-1.834.525,99	0,00	-1.294.744,50	-1.294.744,50	-1.782.736,21
2	2027	0,00	0,00	0,00		0,00	1.353.418,87	-1.353.418,87	-1.353.418,87	-3.187.944,87	0,00	-1.251.311,83	-1.251.311,83	-3.034.048,04
3	2028	0,00	0,00	0,00		0,00	1.360.372,32	-1.360.372,32	-1.360.372,32	-4.548.317,18	0,00	-1.209.366,03	-1.209.366,03	-4.243.414,08
4	2029	0,00	0,00	0,00		0,00	1.367.395,29	-1.367.395,29	-1.367.395,29	-5.915.712,47	0,00	-1.168.855,23	-1.168.855,23	-5.412.269,30
5	2030	0,00	0,00	0,00		0,00	1.374.488,50	-1.374.488,50	-1.374.488,50	-7.290.200,97	0,00	-1.129.729,35	-1.129.729,35	-6.541.998,65
6	2031	0,00	0,00	0,00		0,00	1.381.652,63	-1.381.652,63	-1.381.652,63	-8.671.853,60	0,00	-1.091.940,14	-1.091.940,14	-7.633.938,80
7	2032	0,00	0,00	0,00		0,00	1.388.888,41	-1.388.888,41	-1.388.888,41	-10.060.742,01	0,00	-1.055.441,04	-1.055.441,04	-8.689.379,84
8	2033	0,00	0,00	0,00		0,00	1.396.196,55	-1.396.196,55	-1.396.196,55	-11.456.938,56	0,00	-1.020.187,14	-1.020.187,14	-9.709.566,98
9	2034	0,00	0,00	0,00		0,00	1.403.577,76	-1.403.577,76	-1.403.577,76	-12.860.516,32	0,00	-986.135,12	-986.135,12	-10.695.702,10
10	2035	0,00	0,00	0,00		0,00	1.411.032,79	-1.411.032,79	-1.411.032,79	-14.271.549,11	0,00	-953.243,20	-953.243,20	-11.648.945,30
11	2036	0,00	0,00	0,00		0,00	1.418.562,37	-1.418.562,37	-1.418.562,37	-15.690.111,49	0,00	-921.471,07	-921.471,07	-12.570.416,37
12	2037	0,00	0,00	0,00		0,00	1.426.167,25	-1.426.167,25	-1.426.167,25	-17.116.278,74	0,00	-890.779,86	-890.779,86	-13.461.196,22
13	2038	0,00	0,00	0,00		0,00	1.433.848,17	-1.433.848,17	-1.433.848,17	-18.550.126,91	0,00	-861.132,06	-861.132,06	-14.322.328,28
14	2039	0,00	0,00	0,00		0,00	1.441.605,91	-1.441.605,91	-1.441.605,91	-19.991.732,82	0,00	-832.491,49	-832.491,49	-15.154.819,77
15	2040	0,00	0,00	0,00	7.633.574,72	0,00	1.449.441,22	-1.449.441,22	6.184.133,50	-13.807.599,31	0,00	-804.823,26	-804.823,26	-15.959.643,03
	Skupaj [EUR]	487.991,71	5.932.032,37	6.420.024,08	7.633.574,72	5.932.032,37	20.953.182,32	-15.021.149,95	-13.807.599,31		6.420.024,08	-9.539.618,94	15.959.643,03	-

ISDf	-17,7%
NSV f	-15.959.643,03 €

Tabela 9.32: FA, Dejanski finančni denarni tok projekta v ekonomski dobi, varianta V3.2 (Resalta), iz vidika zasebnega partnerja

Z. š. leta	Investicijski stroški zasebni partner [EUR]			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi [EUR]			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti [EUR]			
	Leto	Zasebni partner	Skupaj		Prilivi	Odlivi	Denarni tok			Investicijski stroški	Prihodki/odhodki	Neto denarni tok	Neto denarni tok - kumulativno
0	2024	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	6.365.109,42	6.365.109,42		0,00	0,00	0,00	-6.365.109,42	-6.365.109,42	6.365.109,42	0,00	-6.365.109,42	-6.365.109,42
1	2026	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-5.831.097,89	0,00	534.011,52	534.011,52	-5.831.097,89
2	2027	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-5.297.086,37	0,00	534.011,52	534.011,52	-5.297.086,37
3	2028	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-4.763.074,84	0,00	534.011,52	534.011,52	-4.763.074,84
4	2029	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-4.229.063,32	0,00	534.011,52	534.011,52	-4.229.063,32
5	2030	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-3.695.051,80	0,00	534.011,52	534.011,52	-3.695.051,80
6	2031	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-3.161.040,27	0,00	534.011,52	534.011,52	-3.161.040,27
7	2032	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-2.627.028,75	0,00	534.011,52	534.011,52	-2.627.028,75
8	2033	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-2.093.017,22	0,00	534.011,52	534.011,52	-2.093.017,22
9	2034	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-1.559.005,70	0,00	534.011,52	534.011,52	-1.559.005,70
10	2035	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-1.024.994,18	0,00	534.011,52	534.011,52	-1.024.994,18
11	2036	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	-490.982,65	0,00	534.011,52	534.011,52	-490.982,65
12	2037	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	43.028,87	0,00	534.011,52	534.011,52	43.028,87
13	2038	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	577.040,40	0,00	534.011,52	534.011,52	577.040,40
14	2039	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	1.111.051,92	0,00	534.011,52	534.011,52	1.111.051,92
15	2040	0,00	0,00		534.011,52	0,00	534.011,52	534.011,52	1.645.063,45	0,00	534.011,52	534.011,52	1.645.063,45
			6.365.109,42	0,00	8.010.172,86	0,00	8.010.172,86	1.645.063,45		6.365.109,42		1.645.063,45	

ISD	3,0%
NSV	1.645.063,45 €

Tabela 9.33: FA, Konsolidirana finančna analiza, varianta V3.2 (Rezalta)

Z.š. leta	Celotni investicijski stroški [EUR]			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi [EUR]			Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti [EUR]			
	Leto	Javni partner + nepovratna sredstva + zasebni partner	SKUPAJ		Prilivi	Odlivi	Denarni tok			Investicijski stroški	Prihodki/odhodki	Neto denarni tok	Neto denarni tok - kumulativno
0	2024		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	12.785.133,50	12.785.133,50		5.932.032,37	0,00	5.932.032,37	-6.853.101,13	-6.853.101,13	12.785.133,50	5.932.032,37	-6.853.101,13	-6.853.101,13
1	2026				534.011,52	1.346.534,28	-812.522,76	-812.522,76	-7.665.623,89	0,00	-781.271,88	-781.271,88	-7.634.373,01
2	2027				534.011,52	1.353.418,87	-819.407,35	-819.407,35	-8.485.031,24	0,00	-757.588,16	-757.588,16	-8.391.961,17
3	2028				534.011,52	1.360.372,32	-826.360,79	-826.360,79	-9.311.392,03	0,00	-734.631,73	-734.631,73	-9.126.592,90
4	2029				534.011,52	1.367.395,29	-833.383,77	-833.383,77	-10.144.775,79	0,00	-712.379,94	-712.379,94	-9.838.972,84
5	2030				534.011,52	1.374.488,50	-840.476,97	-840.476,97	-10.985.252,76	0,00	-690.810,81	-690.810,81	-10.529.783,64
6	2031				534.011,52	1.381.652,63	-847.641,11	-847.641,11	-11.832.893,87	0,00	-669.903,08	-669.903,08	-11.199.686,72
7	2032				534.011,52	1.388.888,41	-854.876,89	-854.876,89	-12.687.770,76	0,00	-649.636,17	-649.636,17	-11.849.322,90
8	2033				534.011,52	1.396.196,55	-862.185,02	-862.185,02	-13.549.955,78	0,00	-629.990,15	-629.990,15	-12.479.313,05
9	2034				534.011,52	1.403.577,76	-869.566,24	-869.566,24	-14.419.522,02	0,00	-610.945,71	-610.945,71	-13.090.258,75
10	2035				534.011,52	1.411.032,79	-877.021,27	-877.021,27	-15.296.543,29	0,00	-592.484,14	-592.484,14	-13.682.742,90
11	2036				534.011,52	1.418.562,37	-884.550,85	-884.550,85	-16.181.094,14	0,00	-574.587,36	-574.587,36	-14.257.330,26
12	2037				534.011,52	1.426.167,25	-892.155,72	-892.155,72	-17.073.249,86	0,00	-557.237,83	-557.237,83	-14.814.568,10
13	2038				534.011,52	1.433.848,17	-899.836,65	-899.836,65	-17.973.086,51	0,00	-540.418,57	-540.418,57	-15.354.986,67
14	2039				534.011,52	1.441.605,91	-907.594,38	-907.594,38	-18.880.680,89	0,00	-524.113,14	-524.113,14	-15.879.099,81
15	2040			7.633.574,72	534.011,52	1.449.441,22	-915.429,69	6.718.145,03	-12.162.535,87	0,00	3.730.347,46	3.730.347,46	-12.148.752,35
			12.785.133,50	7.633.574,72	13.942.205,23	20.953.182,32	-7.010.977,09	-12.162.535,87		12.785.133,50		12.148.752,35	

ISD	-11,3%
NSV	-12.148.752,35 €

9.3.2 Ekonomska analiza

Izračuni so na naslednji strani.

Tabela 9.34: EA, Ekonomska analiza, varianta V1.1

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Družbeno ekonomske koristi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
		1	2	3 = 1 + 2	4	5	6	7	8 = 5 + 6 + 7	9 = 3 + 4 + 8	10				
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	14.245.079,08	0,00	14.245.079,08		0,00	1.780.634,89	0,00	1.780.634,89	12.464.444,19	-12.464.444,19	14.245.079,08	1.780.634,89	-	-12.464.444,19
1	2026	0,00	0,00	0,00		560.985,40	2.507.838,66	0,00	3.068.824,06	3.068.824,06	-9.395.620,13	0,00	2.922.689,58	2.922.689,58	-9.541.754,61
2	2027	0,00	0,00	0,00		566.595,26	2.528.036,81	0,00	3.094.632,07	3.094.632,07	-6.300.988,06	0,00	2.806.922,51	2.806.922,51	-6.734.832,10
3	2028	0,00	0,00	0,00		572.261,21	2.548.234,97	0,00	3.120.496,17	3.120.496,17	-3.180.491,89	0,00	2.695.601,92	2.695.601,92	-4.039.230,18
4	2029	0,00	0,00	0,00		577.983,82	787.798,23	0,00	1.365.782,05	1.365.782,05	-1.814.709,84	0,00	1.123.632,27	1.123.632,27	-2.915.597,91
5	2030	0,00	0,00	0,00		583.763,66	807.996,38	0,00	1.391.760,04	1.391.760,04	-422.949,80	0,00	1.090.480,41	1.090.480,41	-1.825.117,50
6	2031	0,00	0,00	0,00		589.601,30	841.263,93	0,00	1.430.865,23	1.430.865,23	1.007.915,43	0,00	1.067.733,66	1.067.733,66	-757.383,84
7	2032	0,00	0,00	0,00		595.497,31	874.531,48	0,00	1.470.028,79	1.470.028,79	2.477.944,21	0,00	1.044.722,01	1.044.722,01	287.338,18
8	2033	0,00	0,00	0,00		601.452,28	907.799,03	0,00	1.509.251,31	1.509.251,31	3.987.195,52	0,00	1.021.520,69	1.021.520,69	1.308.858,87
9	2034	0,00	0,00	0,00		607.466,80	941.066,57	0,00	1.548.533,38	1.548.533,38	5.535.728,90	0,00	998.198,42	998.198,42	2.307.057,29
10	2035	0,00	0,00	0,00		613.541,47	974.334,12	0,00	1.587.875,59	1.587.875,59	7.123.604,49	0,00	974.817,87	974.817,87	3.281.875,17
11	2036	0,00	0,00	0,00		619.676,89	1.006.413,54	0,00	1.626.090,43	1.626.090,43	8.749.694,92	0,00	950.741,40	950.741,40	4.232.616,56
12	2037	0,00	0,00	0,00		625.873,66	1.038.492,97	0,00	1.664.366,62	1.664.366,62	10.414.061,55	0,00	926.781,61	926.781,61	5.159.398,17
13	2038	0,00	0,00	0,00		632.132,39	1.070.572,39	0,00	1.702.704,78	1.702.704,78	12.116.766,32	0,00	902.980,70	902.980,70	6.062.378,87
14	2039	0,00	0,00	0,00		638.453,72	1.102.651,81	0,00	1.741.105,52	1.741.105,52	13.857.871,85	0,00	879.376,60	879.376,60	6.941.755,47
15	2040	0,00	0,00	0,00	9.280.046,66	644.838,25	1.134.731,23	0,00	1.779.569,48	11.059.616,14	24.917.487,99	0,00	5.319.864,46	5.319.864,46	12.261.619,94
	Skupaj [EUR]	14.245.079,08	0,00	14.245.079,08	9.280.046,66	9.030.123,41	20.852.397,00	0,00	29.882.520,41	24.917.487,99		14.245.079,08	26.506.699,02	12.261.619,94	

ISDe	16,9%
NSVe	12.261.619,94 €

Tabela 9.35: EA, Ekonomska analiza, varianta V2.1 (Petrol)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Družbeno ekonomske koristi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	7.602.651,60	0,00	7.602.651,60		0,00	-60.880,74	0,00	-60.880,74	-7.663.532,34	-7.663.532,34	7.602.651,60	-60.880,74	7.663.532,34	-7.663.532,34
1	2026	0,00	0,00	0,00		134.900,50	2.256.021,22	0,00	2.390.921,72	2.390.921,72	-5.272.610,62	0,00	2.277.068,31	2.277.068,31	-5.386.464,03
2	2027	0,00	0,00	0,00		138.967,69	2.276.219,38	0,00	2.415.187,07	2.415.187,07	-2.857.423,55	0,00	2.190.645,86	2.190.645,86	-3.195.818,17
3	2028	0,00	0,00	0,00		143.075,56	2.296.417,53	0,00	2.439.493,09	2.439.493,09	-417.930,46	0,00	2.107.325,85	2.107.325,85	-1.088.492,32
4	2029	0,00	0,00	0,00		147.224,50	415.952,78	0,00	563.177,28	563.177,28	145.246,82	0,00	463.327,34	463.327,34	-625.164,97
5	2030	0,00	0,00	0,00		151.414,93	436.150,94	0,00	587.565,87	587.565,87	732.812,69	0,00	460.373,23	460.373,23	-164.791,74
6	2031	0,00	0,00	0,00		155.647,27	469.418,49	0,00	625.065,76	625.065,76	1.357.878,44	0,00	466.433,69	466.433,69	301.641,95
7	2032	0,00	0,00	0,00		159.921,93	502.686,03	0,00	662.607,96	662.607,96	2.020.486,41	0,00	470.903,11	470.903,11	772.545,06
8	2033	0,00	0,00	0,00		164.239,34	535.953,58	0,00	700.192,92	700.192,92	2.720.679,33	0,00	473.918,13	473.918,13	1.246.463,19
9	2034	0,00	0,00	0,00		168.599,92	569.221,13	0,00	737.821,05	737.821,05	3.458.500,38	0,00	475.606,03	475.606,03	1.722.069,21
10	2035	0,00	0,00	0,00		173.004,11	602.488,68	0,00	775.492,79	775.492,79	4.233.993,16	0,00	476.085,30	476.085,30	2.198.154,51
11	2036	0,00	0,00	0,00		177.452,34	634.568,10	0,00	812.020,44	812.020,44	5.046.013,60	0,00	474.771,53	474.771,53	2.672.926,05
12	2037	0,00	0,00	0,00		181.945,05	666.647,52	0,00	848.592,57	848.592,57	5.894.606,17	0,00	472.528,10	472.528,10	3.145.454,14
13	2038	0,00	0,00	0,00		186.482,68	698.726,94	0,00	885.209,62	885.209,62	6.779.815,79	0,00	469.445,56	469.445,56	3.614.899,70
14	2039	0,00	0,00	0,00		191.065,70	730.806,36	0,00	921.872,06	921.872,06	7.701.687,85	0,00	465.608,04	465.608,04	4.080.507,74
15	2040	0,00	0,00	0,00	10.593.969,75	195.694,54	762.885,78	0,00	958.580,32	11.552.550,07	19.254.237,93	0,00	5.556.974,11	5.556.974,11	9.637.481,85
	Skupaj [EUR]	7.602.651,60	0,00	7.602.651,60	10.593.969,75	2.469.636,06	13.793.283,71	0,00	16.262.919,77	19.254.237,93		7.602.651,60	17.240.133,45	9.637.481,85	

ISDe	19,5%
NSVe	9.637.481,85 €

Tabela 9.36: EA, Ekonomska analiza, varianta V2.2 (Resalta)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Družbeno ekonomske koristi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	6.365.109,41	0,00	6.365.109,41		0,00	368.174,03	0,00	368.174,03	-5.996.935,38	-5.996.935,38	6.365.109,41	368.174,03	-5.996.935,38	-5.996.935,38
1	2026	0,00	0,00	0,00		342.186,03	2.375.690,44	0,00	2.717.876,47	2.717.876,47	-3.279.058,91	0,00	2.588.453,78	2.588.453,78	-3.408.481,60
2	2027	0,00	0,00	0,00		352.188,64	2.395.888,60	0,00	2.748.077,24	2.748.077,24	-530.981,68	0,00	2.492.587,06	2.492.587,06	-915.894,54
3	2028	0,00	0,00	0,00		362.291,27	2.416.086,75	0,00	2.778.378,02	2.778.378,02	2.247.396,34	0,00	2.400.067,40	2.400.067,40	1.484.172,86
4	2029	0,00	0,00	0,00		372.494,94	845.007,55	0,00	1.217.502,49	1.217.502,49	3.464.898,84	0,00	1.001.642,31	1.001.642,31	2.485.815,17
5	2030	0,00	0,00	0,00		382.800,63	865.205,71	0,00	1.248.006,34	1.248.006,34	4.712.905,17	0,00	977.845,62	977.845,62	3.463.660,79
6	2031	0,00	0,00	0,00		393.209,39	898.473,26	0,00	1.291.682,65	1.291.682,65	6.004.587,82	0,00	963.873,48	963.873,48	4.427.534,27
7	2032	0,00	0,00	0,00		403.722,23	931.740,80	0,00	1.335.463,03	1.335.463,03	7.340.050,85	0,00	949.088,64	949.088,64	5.376.622,91
8	2033	0,00	0,00	0,00		414.340,20	965.008,35	0,00	1.379.348,55	1.379.348,55	8.719.399,40	0,00	933.597,39	933.597,39	6.310.220,31
9	2034	0,00	0,00	0,00		425.064,35	998.275,90	0,00	1.423.340,25	1.423.340,25	10.142.739,65	0,00	917.497,82	917.497,82	7.227.718,12
10	2035	0,00	0,00	0,00		435.895,74	1.031.543,45	0,00	1.467.439,19	1.467.439,19	11.610.178,84	0,00	900.880,37	900.880,37	8.128.598,49
11	2036	0,00	0,00	0,00		446.835,45	1.063.622,87	0,00	1.510.458,32	1.510.458,32	13.120.637,16	0,00	883.133,70	883.133,70	9.011.732,18
12	2037	0,00	0,00	0,00		457.884,55	1.095.702,29	0,00	1.553.586,84	1.553.586,84	14.674.224,00	0,00	865.095,28	865.095,28	9.876.827,47
13	2038	0,00	0,00	0,00		469.044,14	1.127.781,71	0,00	1.596.825,85	1.596.825,85	16.271.049,85	0,00	846.830,84	846.830,84	10.723.658,31
14	2039	0,00	0,00	0,00		480.315,33	1.159.861,13	0,00	1.640.176,46	1.640.176,46	17.911.226,31	0,00	828.400,57	828.400,57	11.552.058,88
15	2040	0,00	0,00	0,00	7.633.574,72	491.699,23	1.191.940,55	0,00	1.683.639,78	9.317.214,50	27.228.440,81	0,00	4.481.739,48	4.481.739,48	16.033.798,36
	Skupaj [EUR]	6.365.109,41	0,00	6.365.109,41	7.633.574,72	6.229.972,12	19.730.003,38	0,00	25.959.975,50	27.228.440,81		6.365.109,41	22.398.907,77	16.033.798,36	

ISDe	36,6%
NSVe	16.033.798,36 €

Tabela 9.37: EA, Ekonomska analiza, varianta V3.1 (Petrol)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Družbeno ekonomske koristi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	517.278,45	7.085.373,15	7.602.651,60		7.085.373,15	-60.880,74	0,00	7.024.492,41	-578.159,19	-578.159,19	7.602.651,60	7.024.492,41	-578.159,19	-578.159,19
1	2026	0,00	0,00	0,00		134.900,50	2.256.021,22	0,00	2.390.921,72	2.390.921,72	1.812.762,53	0,00	2.277.068,31	2.277.068,31	1.698.909,12
2	2027	0,00	0,00	0,00		138.967,69	2.276.219,38	0,00	2.415.187,07	2.415.187,07	4.227.949,60	0,00	2.190.645,86	2.190.645,86	3.889.554,98
3	2028	0,00	0,00	0,00		143.075,56	2.296.417,53	0,00	2.439.493,09	2.439.493,09	6.667.442,69	0,00	2.107.325,85	2.107.325,85	5.996.880,83
4	2029	0,00	0,00	0,00		147.224,50	415.952,78	0,00	563.177,28	563.177,28	7.230.619,97	0,00	463.327,34	463.327,34	6.460.208,18
5	2030	0,00	0,00	0,00		151.414,93	436.150,94	0,00	587.565,87	587.565,87	7.818.185,84	0,00	460.373,23	460.373,23	6.920.581,41
6	2031	0,00	0,00	0,00		155.647,27	469.418,49	0,00	625.065,76	625.065,76	8.443.251,59	0,00	466.433,69	466.433,69	7.387.015,10
7	2032	0,00	0,00	0,00		159.921,93	502.686,03	0,00	662.607,96	662.607,96	9.105.859,56	0,00	470.903,11	470.903,11	7.857.918,21
8	2033	0,00	0,00	0,00		164.239,34	535.953,58	0,00	700.192,92	700.192,92	9.806.052,48	0,00	473.918,13	473.918,13	8.331.836,34
9	2034	0,00	0,00	0,00		168.599,92	569.221,13	0,00	737.821,05	737.821,05	10.543.873,53	0,00	475.606,03	475.606,03	8.807.442,36
10	2035	0,00	0,00	0,00		173.004,11	602.488,68	0,00	775.492,79	775.492,79	11.319.366,31	0,00	476.085,30	476.085,30	9.283.527,66
11	2036	0,00	0,00	0,00		177.452,34	634.568,10	0,00	812.020,44	812.020,44	12.131.386,75	0,00	474.771,53	474.771,53	9.758.299,20
12	2037	0,00	0,00	0,00		181.945,05	666.647,52	0,00	848.592,57	848.592,57	12.979.979,32	0,00	472.528,10	472.528,10	10.230.827,29
13	2038	0,00	0,00	0,00		186.482,68	698.726,94	0,00	885.209,62	885.209,62	13.865.188,94	0,00	469.445,56	469.445,56	10.700.272,85
14	2039	0,00	0,00	0,00		191.065,70	730.806,36	0,00	921.872,06	921.872,06	14.787.061,00	0,00	465.608,04	465.608,04	11.165.880,89
15	2040	0,00	0,00	0,00	10.593.969,75	195.694,54	762.885,78	0,00	958.580,32	11.552.550,07	26.339.611,08	0,00	5.556.974,11	5.556.974,11	16.722.855,00
Skupaj [EUR]		517.278,45	7.085.373,15	7.602.651,60	10.593.969,75	9.555.009,21	13.793.283,71	0,00	23.348.292,92	26.339.611,08		7.602.651,60	24.325.506,60	16.722.855,00	

ISDe	412,1%
NSVe	16.722.855,00 €

Tabela 9.38: EA, Ekonomska analiza, varianta V3.2 (Resalta)

Z. š. leta	Leto	Investicijski stroški javni partner			Ostanek vrednosti na koncu obdobja [EUR]	Denarni tok v obratovalni dobi				Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]	Diskontirane vrednosti			
		Javni partner [EUR]	Nepovratna sredstva [EUR]	Skupaj [EUR]		Prilivi [EUR]	Družbeno ekonomske koristi [EUR]	Odlivi [EUR]	Denarni tok [EUR]			Investicijski stroški [EUR]	Prihodki/odhodki [EUR]	Neto denarni tok [EUR]	Neto denarni tok - kumulativno [EUR]
0	2024	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	2025	433.077,04	5.932.032,37	6.365.109,41		5.932.032,37	-60.880,74	0,00	5.871.151,63	-493.957,78	-493.957,78	6.365.109,41	5.871.151,63	-493.957,78	-493.957,78
1	2026	0,00	0,00	0,00		342.186,03	2.256.021,22	0,00	2.598.207,25	2.598.207,25	2.104.249,47	0,00	2.474.483,10	2.474.483,10	1.980.525,31
2	2027	0,00	0,00	0,00		352.188,64	2.276.219,38	0,00	2.628.408,02	2.628.408,02	4.732.657,48	0,00	2.384.043,55	2.384.043,55	4.364.568,86
3	2028	0,00	0,00	0,00		362.291,27	2.296.417,53	0,00	2.658.708,80	2.658.708,80	7.391.366,28	0,00	2.296.692,62	2.296.692,62	6.661.261,49
4	2029	0,00	0,00	0,00		372.494,94	415.952,78	0,00	788.447,72	788.447,72	8.179.814,01	0,00	648.657,89	648.657,89	7.309.919,38
5	2030	0,00	0,00	0,00		382.800,63	436.150,94	0,00	818.951,57	818.951,57	8.998.765,57	0,00	641.669,98	641.669,98	7.951.589,36
6	2031	0,00	0,00	0,00		393.209,39	469.418,49	0,00	862.627,88	862.627,88	9.861.393,45	0,00	643.706,20	643.706,20	8.595.295,57
7	2032	0,00	0,00	0,00		403.722,23	502.686,03	0,00	906.408,26	906.408,26	10.767.801,71	0,00	644.167,43	644.167,43	9.239.463,00
8	2033	0,00	0,00	0,00		414.340,20	535.953,58	0,00	950.293,78	950.293,78	11.718.095,49	0,00	643.196,24	643.196,24	9.882.659,23
9	2034	0,00	0,00	0,00		425.064,35	569.221,13	0,00	994.285,48	994.285,48	12.712.380,97	0,00	640.925,29	640.925,29	10.523.584,52
10	2035	0,00	0,00	0,00		435.895,74	602.488,68	0,00	1.038.384,42	1.038.384,42	13.750.765,39	0,00	637.477,96	637.477,96	11.161.062,47
11	2036	0,00	0,00	0,00		446.835,45	634.568,10	0,00	1.081.403,55	1.081.403,55	14.832.168,94	0,00	632.274,26	632.274,26	11.793.336,73
12	2037	0,00	0,00	0,00		457.884,55	666.647,52	0,00	1.124.532,07	1.124.532,07	15.956.701,01	0,00	626.181,53	626.181,53	12.419.518,27
13	2038	0,00	0,00	0,00		469.044,14	698.726,94	0,00	1.167.771,08	1.167.771,08	17.124.472,09	0,00	619.293,94	619.293,94	13.038.812,20
14	2039	0,00	0,00	0,00		480.315,33	730.806,36	0,00	1.211.121,69	1.211.121,69	18.335.593,78	0,00	611.698,75	611.698,75	13.650.510,96
15	2040	0,00	0,00	0,00	7.633.574,72	491.699,23	762.885,78	0,00	1.254.585,01	8.888.159,73	27.223.753,51	0,00	4.275.356,80	4.275.356,80	17.925.867,76
	Skupaj [EUR]	433.077,04	5.932.032,37	6.365.109,41	7.633.574,72	12.162.004,49	13.793.283,71	0,00	25.955.288,20	27.223.753,51		6.365.109,41	24.290.977,17	17.925.867,76	

ISDe	525,6%
NSVe	17.925.867,76 €

9.3.3 Kvalitativno vrednotenje koristi za porabljeni denar

Tabela s primerjavo variant je v nadaljevanju.

Tabela 9.39: Kvalitativno vrednotenje koristi za porabljeni denar

Elementi analize	Izvedba projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način		
	Nizka dodana vrednost	Srednja dodana vrednost	Visoka dodana vrednost
Zagotavljanje kvalitete		Osnovni elementi kvalitete so zagotovljeni v skladu z izvedenim projektom PZI, kjer se določi kvaliteta gradbenih storitev in tehnološke opreme.	
Izpolnjevanje ciljev			Cilji izvedbe projekta (v predvideni izvedbi, v dogovorjenih rokih in v skladu s projektno dokumentacijo PZI) so zagotovljeni z veliko stopnjo verjetnosti.
Stroški vzdrževanja, upravljanja in energetskega knjigovodstva		Cilji stroškovne učinkovitosti tekočega vzdrževanja in upravljanja energetske saniranih javnih objektov ter energetske učinkovitosti so zagotovljeni s srednjo stopnjo verjetnosti.	
Družbene koristi			Zagotavljanja energetske učinkovitosti, varstva okolja, boljših delovnih pogojev koristnikov objektov, varnosti lokalnih prebivalcev in obiskovalcev, boljših bivalnih pogojev itd.
Tveganja			Nizka tveganja izvedbe vseh ukrepov s strani izbranega izvajalca, vezanost s pogodbo o dobri izvedbi del in odpravi napak v garancijski dobi.
Garancije			Pridobljene bodo po izvedbi celovite energetske sanacije javnih objektov (garancija za dobro izvedbo del v garancijski dobi).
Dolgoročno partnerstvo win-win	Ni ustvarjanja strateških partnerstev.		

Tabela se nadaljuje na naslednji strani.

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

	Nizka dodana vrednost	Srednja dodana vrednost	Visoka dodana vrednost
Vpliv na okolje			Pozitivni, toda manjši kot v primeru izvedbe projekta po modelu JZP.
Preostanek vrednosti naložbe		Skladno z računovodskimi standardi in aktualno zakonodajo.	
Energetska učinkovitost		Nižji stroški energije, stroški upravljanja in vzdrževanja, kot do sedaj.	
Usposobljenost ponudnika		Tveganja povezana z usposobljenostjo ponudnika oz. izvajalca celovite energetske sanacije javnih objektov so srednja in vplivajo na bodoče obratovanje le-teh.	
Lokalni nakupi		Prvi med enakimi.	
Elementi analize	Izvedba projekta po modelu JZP		
	Nizka dodana vrednost	Srednja dodana vrednost	Visoka dodana vrednost
Zagotavljanje kvalitete			Zagotovljena je visoka korelacija med kvaliteto izvedbe projekta in upravljanjem za 15 let, skrb za čim boljšo kvaliteto izvedbe gradbenih in tehnoloških ukrepov.
Izpolnjevanje ciljev			Cilji izvedbe projekta (v predvideni izvedbi, v dogovorjenih rokih in v skladu s projektno dokumentacijo PZI) so zagotovljeni z veliko stopnjo verjetnosti.

Tabela se nadaljuje na naslednji strani.

	Nizka dodana vrednost	Srednja dodana vrednost	Visoka dodana vrednost
Stroški vzdrževanja, upravljanja in energetskega knjigovodstva			Cilji stroškovne učinkovitosti tekočega vzdrževanja in upravljanja energetske saniranih javnih objektov ter energetske učinkovitosti so zagotovljeni z visoko stopnjo verjetnosti.
Družbene koristi			Zagotavljanja energetske učinkovitosti, varstva okolja, boljših delovnih pogojev koristnikov objektov, varnosti lokalnih prebivalcev in obiskovalcev, boljših bivalnih pogojev itd.
Tveganja			Srednja tveganja izvajanja pogodbe po modelu JZP (koncesijske dejavnosti).
Garancije			Zasebni partner jamči za doseganje prihrankov.
Dolgoročno partnerstvo win-win			Z izvedbo projekta po modelu JZP je mogoče ustvariti strateško partnerstvo in t.i. win- win situacijo.
Vpliv na okolje			Pozitivni.
Preostanek vrednosti naložbe		Skladno z računovodskimi standardi in aktualno zakonodajo.	
Energetska učinkovitost			Visoka energetska učinkovitost. Nižji stroški energije, stroški upravljanja in vzdrževanja, kot do sedaj.
Usposobljenost ponudnika			Tveganja povezana z usposobljenostjo ponudnika oz. izvajalca celovite energetske sanacija javnih objektov so majhna in ne vplivajo na bodoče obratovanje le-teh.
Lokalni nakupi		Prvi med enakimi.	

Ugotovitve kvalitativnega dela analize koristi za porabljeni denar so, da:

- sta tako izvedba projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način (varianta V1) kot tudi izvedba projekta po modelu JZP (varianti V2 in V3) obe sprejemljivi in upravičeni;
- da ima izvedba projekta po modelu JZP (varianti V2 in V3) več koristi za porabljeni denar kot izvedba projekta z lastnimi proračunskimi sredstvi občine na tradicionalen način (varianta V1), in sicer predvsem z vidika nižje stopnje tveganja na posameznih elementih analize.

9.3.4 Kvantitativno vrednotenje koristi za porabljeni denar

Finančna analiza zajema prikaz vseh prihodkovnih in odhodkovnih postavk po denarnem toku (izjema je amortizacija in ostale računovodske bilance, ki ne predstavljajo denarnega toka). Prav tako najpomembnejši izračuni finančnih kazalnikov prikazujejo, ali je investicijski projekt upravičen do pridobitve sofinancerskih sredstev ter v kakšnem obsegu.

Tabela 9.40: Finančni kazalniki, varianta V1

Varianta V1.1	Metoda prirasta	Denarni tok JP
Neto sedanja vrednost operacije (NSVf)	-5.581.147,60	-34.064.656,25
Interna stopnja donosnosti projekta (ISDf)	0,5%	-15,1%
Ostanek vrednosti projekta z DDV	9.280.046,66	9.280.046,66
Količnik relativne koristi (K/Sf)	0,68	-0,96
Relativna neto sedanja vrednost (RNSVf)	-0,32	-1,96

Tabela 9.41: Finančni kazalniki, varianta V2

	Petrol, V2.1		Resalta, V2.2	
Varianta V2	Metoda prirasta	Denarni tok JP	Metoda prirasta	Denarni tok JP
Neto sedanja vrednost operacije (NSVf)	9.685,43	-25.875.951,91	2.350.159,68	-26.423.206,09
Interna stopnja donosnosti projekta (ISDf)	4,0%	-15,6%	7,0%	-24,7%
Ostanek vrednosti projekta z DDV	10.593.969,75	10.593.969,75	7.633.574,72	7.633.574,72
Količnik relativne koristi (K/Sf)	1,00	-2,37	1,37	-3,12
Relativna neto sedanja vrednost (RNSVf)	0,00	-3,37	0,37	-4,12

Tabela 9.42: Finančni kazalniki, varianta V3

	Petrol, V3.1		Resalta, V3.2	
Varianta V3	Metoda prirasta	Denarni tok JP	Metoda prirasta	Denarni tok JP
Neto sedanja vrednost operacije (NSVf)	7.095.058,58	-20.586.051,96	8.282.192,05	-15.959.643,03
Interna stopnja donosnosti projekta (ISDf)	33,1%	-16,5%	73,2%	-17,7%
Ostanek vrednosti projekta z DDV	10.593.969,75	10.593.969,75	7.633.574,72	7.633.574,72
Količnik relativne koristi (K/Sf)	1,93	-1,68	2,29	-1,49
Relativna neto sedanja vrednost (RNSVf)	0,93	-2,68	1,29	-2,49

Opomba: kot že predhodno omenjeno, rezultati ne odsevajo realnega stanja, saj so izhodiščni podatki (aktualni stroški in predvideni prihranki) zelo različni in posledično tudi rezultati ne odsevajo realnega stanja.

Analiza kazalnikov kaže, da investicija v vseh variantah z vidika kazalnika NSVf (denarni tok) ni rentabilna za izvedbo (kazalnik NSVf je manjši od 0), kar je razumljivo, saj investicija ne zagotavlja dodatnih prihodkov. Kazalnik ISDf je prav tako negativen. Količnik K/Sf je v verzijah V1.1, V2.1 in V2.2 manjši od 1, kar prav tako nakazuje na nerentabilnost investicije.

Ekonomska analiza zajema prikaz vseh prihodkovnih in odhodkovnih postavk po denarnem toku (izjema je amortizacija in ostale računovodske bilance, ki ne predstavljajo denarnega toka) kot finančna analiza, vendar so postavke nekoliko popravljene (izpuščen DDV, tržne cene se preoblikujejo v obračunske cene, itd.). Poleg finančnih postavk pa ekonomska analiza obsega tudi nekatere koristi in stroške, ki jih je potrebno najprej denarno oz. monetarno ovrednotiti. Ti so:

- davek (DDV), vključen v investiciji;
- multiplikacijski učinek investicije na BDP družbe;
- zvišanje vrednosti nepremičnine;
- izboljšanje energetske učinkovitosti stavbe ter zmanjšanje porabe energije in stroškov;
- izboljšanje delovnih, varstvenih in vzgojno-izobraževalnih pogojev,
- obnovljeni prostori bodo imeli pozitiven vpliv na počutje in zdravje otrok, osebja in ostalih uporabnikov;
- boljši pogoji za kvalitetnejšo delo učiteljev;
- dvig kakovosti izobraževalnega procesa;
- višanje kakovosti življenja meščanov in meščank;
- znižanje emisij CO₂ in tako zmanjšanje negativnih vplivov na lokalno okolje in tudi na globalno segrevanje;
- boljše razvojne možnosti z vidika trajnostnega in okoljskega razvoja;
- povečanje deleža OVE ter spoštovanje evropskih in nacionalnih predpisov o učinkoviti rabi energije,
- izboljšanje podobe Maribora in pozitiven vpliv na turizem;
- izpolnjena razvojna vizija naročnika ter doprinos k doseganju ciljev na državni in evropski ravni itd.

Skupne koristi teh stroškov so ocenjene na 200.000,00 EUR letno.

Prav tako najpomembnejši izračuni ekonomskih kazalnikov prikazujejo, ali je investicijski projekt sploh upravičen do same izvedbe oz. ali družbene koristi projekta presegajo investicijske stroške projekta.

Tabela 9.43: Ekonomski kazalniki, varianta V1.1

Varianta V1	
Neto sedanja vrednost operacije (NSVe)	12.261.619,94
Interna stopnja donosnosti projekta (ISDe)	16,9%
Ostanek vrednosti projekta z DDV	9.280.046,66
Količnik relativne koristi (K/Se)	1,86
Relativna neto sedanja vrednost (RNSVe)	0,86

Tabela 9.44: Ekonomski kazalniki, varianta V2

Varianta V2	Petrol, V2.1	Resalta, V2.2
Neto sedanja vrednost operacije (NSVe)	9.637.481,85	16.033.798,36
Interna stopnja donosnosti projekta (ISDe)	19,5%	36,6%
Ostanek vrednosti projekta z DDV	10.593.969,75	7.633.574,72
Količnik relativne koristi (K/Se)	2,27	3,52
Relativna neto sedanja vrednost (RNSVe)	1,27	2,52

Tabela 9.45: Ekonomski kazalniki, varianta V3

Varianta V2	Petrol, V3.1	Resalta, V3.2
Neto sedanja vrednost operacije (NSVe)	16.722.855,00	17.925.867,76
Interna stopnja donosnosti projekta (ISDe)	412,1%	525,6%
Ostanek vrednosti projekta z DDV	10.593.969,75	7.633.574,72
Količnik relativne koristi (K/Se)	3,20	3,82
Relativna neto sedanja vrednost (RNSVe)	2,20	2,82

Po opravljeni ekonomski analizi je vidno, da je v izvedbi investicije po vseh variantah:

- NSVe večja od nič,
- ISDe večja od družbene diskontne stopnje (večja od 5 %) in
- količnik koristnosti večji od ena,

kar kaže, da je izvedba projekta sprejemljiva.

Izvedba na način po modelu JZP izkazuje boljše kazalnike kot izvedba na javno-naročniški način. V primeru, da bi uspeli pridobiti nepovratna sredstva, bi seveda bil način izvedbe investicije po modelu JZP in s pridobljenimi nepovratnimi sredstvi najbolj optimalen način izvedbe.

Na podlagi kazalnikov je vidno, da izkazujeta obe vlogi promotorjev zelo podobne rezultate, kjer pa boljše rezultate kaže vloga družbe Resalta.

10 KLJUČNE UGOTOVITVE O UPRAVIČENOSTI IZVEDBE PROJEKTA PO MODELU JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA TER SKLEP S PREDLOGOM NADALJNIH AKTIVNOSTI

10.1 KLJUČNE UGOTOVITVE I. FAZE OCENE O UPRAVIČENOSTI IZVEDBE PROJEKTA PO MODELU JZP

Pri izdelavi dokumenta »Ocena upravičenosti izvedbe po modelu JZP: Energetska obnova javnih objektov v lasti MO Maribor« je bil o upoštevanju:

- namesto dokumenta DIIP so bili za določitev obsega investicije uporabljeni dokumenti REP ter izkustveno podani podatki s strani naročnika in izdelovalca ocene upravičenosti v primeru, ko podatki v REP-u ali celoten dokument REP ni bil na voljo;
- v varianti V3 (V3.1 Petrol in V3.2 Resalta) je predvideno prejetje nepovratnih sredstev, kjer primerni in relevantni javni razpis za podelitev nepovratnih sredstev za izvedbo (celovitih) energetskih sanacij še ni objavljen. Podan izračun je informativne narave.
- Pri definiranju izhodiščnih stroškov porabe električne in toplotne energije ter vzdrževanja je, v primeru obravnave promotorskih vlog, upoštevan izhodiščni strošek pridobljen na podlagi REP-ov, saj se stroški navedeni v promotorskih vlogah dosti razlikujejo glede na podatke REP-ov.

Na osnovi navedenega lahko predmetno oceno upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP jemljemo kot izhodišče, vendar obstaja še nekaj neznank (detajlna primerjava ukrepov, ustreznost ukrepov glede na PURES-3, razpis za prejem nepovratnih sredstev za energetske obnove še ni objavljen itd.).

Varianta »brez« investicije ni sprejemljiva, saj njena izvedba ne glede na izbrani model izvedbe (ali z lastnimi proračunskimi sredstvi občin na tradicionalen način ali po modelu JZP) ni sprejemljiva z družbenega, razvojnega in okoljskega vidika.

Sprejemljive so variante izvedbe »z« investicijo (V1, V2 in V3). Glede na kazalnike je ugodnejša izvedba po modelu JZP (v varianti V2 ali V3), kjer so seveda ugodnejši kazalniki za varianto V3, kjer bi naročnik pridobil nepovratna sredstva. Primerjava prejetih vlog je pokazala, da ugodnejše kazalnike v ekonomski analizi izkazuje vloga družbe Resalta.

Posebej pomembno za občino je, da se pripravi kvalitetna razpisna dokumentacija (vključno z vzorcem pogodbe, ki se v svojih bistvenih sestavnih delih ne more spreminjati), dobra izvedba postopkov izbora ter nadzor nad izvajanjem koncesijskega razmerja, kar lahko doseže občinska uprava v sodelovanju z zunanjimi strokovnjaki in tako vzpostavi JZP, katerega posledica bo dejansko »win-win« situacija.

Na podlagi izvedene I. faze ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP ocenjujemo, da je vključitev zasebnega partnerja, v skladu s Pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva smiselna in upravičena za izvedbo. Predvsem pa je potrebno z zasebnim partnerjem skleniti takšen dogovor, da bo zagotovil doseganje predvidenih ciljev, in da bo dosežena gospodarna poraba sredstev.

Predlog nadaljnjih aktivnosti:

- odločitev o JZP na občinskem svetu,
- priprava in sprejetje spremembe akta o javno-zasebnem partnerstvu, ki ima naravo odloka⁶⁴,
- izdelava investicijske dokumentacije (PIZ in IP) (po potrebi),
- novelacija REP (po potrebi),
- razpis za izbor izvajalca in upravljavca – JZP,
- konkurenčni dialog oziroma konkurenčni postopek s pogajanjem,
- izdelava ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP – II. faza,
- izbor izvajalca,
- novelacija IP,
- vloga na razpis za sofinanciranje iz naslova EU sredstev,
- podpis pogodbe in
- izvedba projekta.

10.2 ANALIZA SMISELNOSTI VKLJUČITVE JZP ZA IZVEDBO PROJEKTA ENERGETSKE OBNOVE JAVNIH OBJEKTOV V LASTI MO MARIBOR

V okviru analize smiselnosti vključitve JZP za projekt »Energetske obnove javnih objektov v lasti MO Maribor« je potrebno upoštevati, da je projekt tržno zanimiv tudi za zasebni sektor, saj je MO Maribor že prejela 2 vloge o zainteresiranosti s strani zasebnih gospodarskih subjektov. Tako smo v dokumentu presojali pri varianti V2 in V3 izvedljivost projekta po principu JZP za prejeti vloge družb Petrol in Resalta ter smiselnost in ekonomsko upravičenost izvedbe projekta.

Pri izpeljavi projekta JZP je zelo pomembno, da je zadoščeno tako javnemu kot zasebnemu interesu za tovrstno partnerstvo, kar pa lahko dosežemo le, če projekt najprej izpolnjuje cilje javnega partnerja ter nato še zasebnega, predvsem glede donosnosti in varnosti njegove naložbe v partnerstvo. Javni partner v projektu je MO Maribor. Zasebni partner je pravna ali fizična oseba, ki bo izbrana na javnem razpisu kot izvajalec JZP in ima izkušnje pri izvedbi in upravljanju tovrstnih projektov.

⁶⁴ Odlok o javno-zasebnem partnerstvu za izvedbo projekta pogodbenega zagotavljanja prihrankov rabe energije z namenom energetske sanacije javnih objektov v lasti Mestne Občine Maribor (Medobčinski uradni vestnik Štajerske in Koroške, št. 26/2021).

Predlagana oblika partnerstva za izvedbo projekta:

- Občina kot javni partner nosi stroške priprave investicijske dokumentacije in dokumentacije za izbor zasebnega partnerja.
- Tveganje za financiranje in gradnjo ter operativno tveganje bo prevzel zasebni partner. Predlagana oblika partnerstva glede na obseg tveganj in vložkov partnerjev v projekt je pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije (energetsko pogodbeništvo).
- Občina bo v postopku izbire zasebnega partnerja izbrala ponudbo, ki bo ekonomsko najugodnejša. V primeru, da noben ponudnik ne bo izpolnil vsaj minimalnih pogojev, določenih z javnim razpisom, zasebni partner ne bo izbran in bo postopek zaključen.

11 VIRI IN LITERATURA

- Direktiva (EU) 2018/844 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb in Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti. Uradni list EU, št. L 156/75.
- Pravilnik o spremembah Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah. Uradni list RS, 161/2022.
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES 2010). Uradni list RS, št. 52/10, 61/17 – GZ, 199/21 – GZ-1 in 70/22.
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES-3). Uradni list RS, št. 70/22, 161/22.
- Pravilnik o vsebini in načinu vodenja evidenc projektov javno-zasebnega partnerstva in sklenjenih pogodb v okviru javno-zasebnega partnerstva. Uradni list RS, št. 56/07.
- Pravilnik o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva. Uradni list RS, št. 32/07.
- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ. Uradni list RS, št. 60/06, 54/10, 27/16.
- Uredba o razvrščanju objektov. Uradni list RS, št. 37/18.
- Zakon o gospodarskih javnih službah (ZGJS). Uradni list RS, št. 32/93, 30/98 - ZZLPPO, 127/06 - ZJZP, 38/10 - ZUKN, 57/11 - ORZGJS40.
- Zakon o javnem naročanju (ZJN-3). Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 69/19 - odl. US, 49/20 - ZIUZEOP, 80/20 - ZIUOOPE, 152/20 - ZZUOOP, 175/20 - ZIUOPDVE, 203/20 - ZIUPOPDVE, 15/21 - ZDUOP, 112/21 - ZNUPZ, 121/21, 206/21 - ZDUPŠOP, 10/22, 74/22 - odl. US, 100/22 - ZNUZSZS, 141/22 - ZNUNBZ, 28/23, 88/23 - ZOPNN-F, 95/23 - ZIUOPZP.
- Zakon o javnih financah (ZJF). Uradni list RS, št. 79/99, 124/00, 79/01, 30/02, 56/02 - ZJU, 110/02 - ZDT-B, 127/06 - ZJZP, 14/07 - ZSPDPO, 109/08, 49/09, 38/10 - ZUKN, 107/10, 110/11 - ZDIU12, 104/12 - ZIPRS1314, 14/13, 46/13 - ZIPRS1314-A, 82/13 - ZIPRS1314-C, 101/13, 101/13 - ZIPRS1415, 38/14 - ZIPRS1415-A, 95/14 - ZIPRS1415-C, 14/15 - ZIPRS1415-D, 55/15 - ZFisP, 96/15 - ZIPRS1617, 80/16 - ZIPRS1718, 33/17 - ZIPRS1718-A, 71/17 - ZIPRS1819, 13/18, 75/19 - ZIPRS2021, 36/20 - ZIUJP, 49/20 - ZIUZEOP, 61/20 - ZIUZEOP-A, 89/20, 133/20 - Rb2020, 175/20 - ZIUOPDVE, 174/20 - ZIPRS2122, 195/20 - odl. US, 18/23 - ZDU-10, 76/23, 88/23 - ZOPNN-F.
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu. ZJZP. Uradni list RS, št. 127/06, 203/20 - ZIUPOPDVE.
- Zakona o varstvu okolja. Uradni list RS, št. 41/2004, z dopolnitvami in spremembami.

12 PRILOGA

12.1 PRILOGA 1 – seznam predlaganih ukrepov po posameznem objektu

Zap. št.	Ime objekta	Ukrepi REP	Ukrepi Petrol	Ukrepi Resalta
1.	OŠ Borci za severno mejo	Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Izdelava fasade nad in pod terenom	Izolacija fasade	Izdelava fasade nad in pod terenom
		Menjava stavbnega pohištva + SENČILA	Menjava stavbnega pohištva - do 2012	Menjava stavbnega pohištva + SENČILA
			Zunanja senčila	
		Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
		Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (55% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (55% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema (TČ zrak/voda)
		Prenova prezračevanja - KUHINJA	Prezračevanje kuhinje	Prenova prezračevanja - KUHINJA
		Prezračevanje kuhinje - KUHINJA		
		/	Prenova prezračevanja - CELOTNA ŠOLA	/
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

2.	Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Pristan	Vzpostavitev enotnega sistema za merjenje in spremljanje porabe toplotne energije	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Vgradnja toplotne izolacije zunanjih sten	Izolacija fasade	Izdelava fasade nad in pod terenom
			Menjava strešne kritine	
		Vgradnja toplotne izolacije proti neogrevanemu podstrešju	Izolacija podstrešja	Izolacija neogrevanega podstrešja
		Menjava stavbnega pohištva in vgradnja senčil	Menjava stavbnega pohištva	Menjava stavbnega pohištva + SENČILA
			Zunanja senčila	
		Menjava razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Vgradnja toplotne črpalke zrak – voda z zalogovnikom	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (100% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema (TČ zrak/voda)
			Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 1	
		Vgradnja sistema prezračevanja z izkoriščanjem odpadne toplote	Prenova prezračevanja	/
		Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001	/	/
3.	Vrtec Studenci Maribor, enota Radvanje, jasli	Vzpostavitev enotnega sistema za merjenje in spremljanje porabe toplotne energije	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Vgradnja toplotne izolacije zunanjih sten	Izolacija fasade	Vgradnja toplotne izolacije zunanjih sten
		/	Menjava stavbnega pohištva	/
			Zunanja senčila	
		Vgradnja toplotne izolacije proti neogrevanemu podstrešju	Izolacija stropa proti podstrešju	Vgradnja toplotne izolacije proti neogrevanemu podstrešju
		Vgradnja toplotne črpalke zrak – voda z zalogovnikom	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (100% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema (TČ zrak/voda)
			Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 1	
		Menjava razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		/	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Vgradnja sistema prezračevanja z izkoriščanjem odpadne toplote	/	/
		Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001	/	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

4.	OŠ Janka Padežnika	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Vgradnja merilnega sistema (Celotna OŠ)		
		Toplotna izolacija ovoja stavbe (Obrežna)	Izolacija fasade	Toplotna izolacija ovoja stavbe (Obrežna)
		Toplotna izolacija tal proti podstrešju (Obrežna), menjava strešne kritine (Obrežna, Iztokova), sanacija ravnih delov streh (Obrežna)	Izolacija stropa proti podstrešju	Izolacija streh in podstrešij
			Menjava strešne kritine	
		Menjava razsvetljave (Iztokova, Obrežna)	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		/	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		/	Menjava stavbnega pohištva	/
		Zunanja senčila (Obrežna, Iztokova)	Zunanja senčila	/
		/	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 1	/
		/	Prenova prezračevanja	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

5.	Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje objekta
		Vgradnja merilnega sistema		
		Toplotna izolacija ovoja stavbe	Izolacija fasade	Toplotna izolacija ovoja stavbe
		Sanacija vkopanih zidov		
		Menjava oken	Zunanja senčila	Menjava stavbnega pohištva
		Menjava vhodnih vrat	Menjava stavbnega pohištva	
		Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (100% pokrivanje)	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Vgradnja prezračevalnega sistema	/	/
		/	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		/	Izolacija stropa proti podstrešju	/
6.	Vrtec Studenci, enota Pekrska	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Vgradnja merilnega sistema		
		Toplotna izolacija ovoja stavbe	Izolacija fasade	Toplotna izolacija ovoja stavbe
		Sanacija vkopanih zidov		
		Toplotna izolacija podstrešja	Izolacija stropa proti podstrešju	Izolacija streh in podstrešij
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (100% pokrivanje)	Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda
			Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 1	
		Vgradnja termostatskih ventilov ter termostatskih glav	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Vgradnja prezračevalnega sistema	/	/
		/	Zunanja senčila	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

7.	OŠ Kamnica	Vzpostavitev enotnega sistema za merjenje in spremljanje porabe toplotne energije	Energetsko upravljanje objekta	Centralni nadzorni sistem
		Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda (scenarij 1) - IZBRAN	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (65% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema (TČ zrak/voda)
			Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		/	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in glav in HI
		Vgradnja fotovoltaične elektrarne	/	/
		Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001		/
8.	OŠ Franceta Prešerna	Vzpostavitev enotnega sistema za merjenje in spremljanje porabe toplotne energije	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Vgradnja toplotne črpalke zrak - voda (scenarij 1) IZBRAN	Prenova ogrevalnega sistema TČ voda/voda (75% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema (TČ zrak/voda)
			Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	/
		/	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Vgradnja fotovoltaične elektrarne	/	/
		Vzpostavitev standarda upravljanja z energijo ISO 50001		/
		/	Prenova prezračevanja	/
		/	Prezračevanje kuhinje	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

9.	OŠ Franc Rozman Stane PŠ Košaki	Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Izdelava fasade	Izolacija fasade	Toplotna izolacija ovoja stavbe
		Menjava stavbnega pohištva s senčili	Menjava stavbnega pohištva	Menjava stavbnega pohištva
			Zunanja senčila	
		Toplotna izolacija podstrešja	Izolacija podstrešja	Izolacija streh in podstrešij
		/	Menjava strešne kritine	/
		Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje	/	/
		Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (60% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (60% pokrivanje)	Vgradnja toplotne črpalke
		Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
10.	Kopališče Pristan	/	Prenova prezračevanja	/
		Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Sistem za zajem in obdelavo podatkov		
		Toplotna izolacija ovoja stavbe	Izolacija fasade	Sanacija fasade
		Sanacija strehe	/	/
		/	/	Izolacija neogrevanega podstrešja
		Menjava oken	Zunanja senčila	Menjava stavbnega pohištva
			Menjava stavbnega pohištva novi del	
		Menjava vhodnih vrat		
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Vgradnja prezračevalnega sistema	/	/
		Fotovoltaična elektrarna	/	/
		/	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	/
		/	Termostatski ventili	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

11.	OŠ Angela Besednjaka	Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
			Energetsko upravljanje objekta	
		Izdelava fasade nad in pod terenom	Izolacija fasade	Izdelava fasade nad in pod terenom
			Izolacija fasade	
		Menjava stavbnega pohoštva do letnika 2009	Menjava stavbnega pohoštva do 2010 (brez velike telovadnice)	Menjava stavbnega pohoštva
			Menjava stavbnega pohoštva - do 2012	
			Zunanja senčila (brez velike telovadnice)	
		Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova toplotne postaje in razdelilnika priprave TSV
		Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
12.	OŠ Gustava Šiliha (Center Gustava Šiliha)	/	Prenova prezračevanja	/
		/	Prezračevanje kuhinje	/
		Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Izdelava fasade	Izolacija fasade	Izdelava fasade
			Zunanja senčila	
		/	/	Menjava stavbnega pohoštva
		Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
		Kompaktna toplotna postaja		Kompaktna toplotna postaja
		Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		/	Prenova razsvetljave	/
		/	Prezračevanje kuhinje	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

13.	OŠ Toneta Čufarja	Energetski management	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Sistem za zajem in obdelavo podatkov		
		Toplotna izolacija ovoja stavbe	Izolacija fasade - stari del	Toplotna izolacija fasade "SEVERNI TRAKT" + Izolacija preostalih delov stavbe z notranje strani "JUŽNI TRAKT - ZVKDS"
		Toplotna izolacija strehe	Izolacija stropa podstrešja - stari del	Izvedba spuščene stropa
		/	Menjava pločevinaste strešne kritine - stari del	/
		Vgradnja prezračevalnega sistema	Prenova prezračevanja	/
		Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (85% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Menjava oken	Menjava stavbnega pohištva - najstarejši del	Menjava stavbnega pohištva
		Menjava vhodnih vrat		
		/	Zunanja senčila - stari del	/
		/	Zunanja senčila - najstarejši del	/
		Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Fotovoltaična elektrarna	/	/
14.	Vrtec Jadvige Golež Uprava	Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Sistem za zajem in obdelavo podatkov		
		Toplotna izolacija ovoja stavbe	Izolacija fasade	Sanacija fasade
		Izolacija plošče proti hladnem podstrešju	Izolacija stropa proti podstrešju	Izolacija streh in podstrešij
		Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda	Prenova ogrevalnega sistema TČ voda/voda (100% pokrivanje)	Vgradnja toplotne črpalke
			Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	
		Menjava oken ter senčil	Zunanja senčila	Menjava stavbnega pohištva
		Menjava vhodnih vrat		
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Vgradnja prezračevalnega sistema	Prenova prezračevanja	/
			Prezračevanje kuhinje	
		/	Termostatski ventili	/
		Fotovoltaična elektrarna	/	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

15.	Vrtec Jožice Flander PE Vančka Šarha	Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Izdelava fasade nad in pod terenom	/	Sanacija fasade
		Toplotna izolacija stropa in ravne strehe	Izolacija stropa proti podstrešju	Toplotna izolacija stropa in ravne strehe
			Izolacija ravne strehe	
		Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode
		Kompaktna toplotna postaja		Kompaktna toplotna postaja
		Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Prezračevanje kuhinje	/	Prezračevanje kuhinje
		/	Prenova prezračevanja	/
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
16.	Dom Antona Skale Maribor (Center Gustava Šiliha)	Zunanja senčila	Zunanja senčila	/
		Energetski management	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Sistem za zajem in obdelavo podatkov		
		Toplotna izolacija ovoja stavbe	Izolacija fasade	Izdelava fasade nad in pod terenom
		Toplotna izolacija strehe	Izolacija stropa proti podstrešju	Izolacija neogrevanega podstrešja
			Izolacija spuščenega stropa	
			Izolacija ravne strehe	
		Menjava oken	Menjava stavbnega pohištva	Menjava stavbnega pohištva
		Menjava vhodnih vrat	Zunanja senčila	
		Vgradnja prezračevalnega sistema	Prenova prezračevanja	Prenova prezračevanja
		Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda	Kompaktna toplotna postaja (Menjava zgolj razdelilnika)	Prenova ogrevalnega sistema (Toplotna črpalka)
			Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	
		Fotovoltaična elektrarna	/	/
		/	Prenova razsvetljave	/

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

17.	Vrtec Ivana Glinška PE Smetanova	Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Izdelava fasade	Izolacija fasade	Izdelava fasade nad in pod terenom
		Menjava stavbnega pohištva	Menjava stavbnega pohištva	Menjava stavbnega pohištva + zunanja senčila
		Zunanja senčila	Zunanja senčila	
		Menjava kritine in izolacija stropa proti podstrešju	Izolacija streh	Izolacija streh in podstrešij
			Menjava strešne kritine - delavnica in igralnice	
		Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2
		Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (75% pokrivanje)		/
		/	Prenova ogrevalnega sistema TČ geosonda/voda (80% pokrivanje)	/
18.	Vrtec Studenci Maribor PE Poljane	Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		/	Prenova prezračevanja	Prenova prezračevanja
		Energetsko upravljanje	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Sistem za zajem in obdelavo podatkov		
		Toplotna izolacija ovoja stavbe	/	Izdelava fasade nad in pod terenom
		Toplotna izolacija strehe	/	Izolacija streh in podstrešij
		Namestitev termostatskih glav in termostatskih ventilov na vsa grelna telesa	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		/	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	/
		Menjava oken	/	Menjava stavbnega pohištva + zunanja senčila
		Menjava vhodnih vrat	/	
		Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda	/	Prenova ogrevalnega sistema (Toplotna črpalka zrak voda)
		/	Prenova ogrevalnega sistema TČ geosonda/voda (75% pokrivanje)	/
		Vgradnja prezračevalnega sistema	Prenova prezračevanja	Prenova prezračevanja
		Sanacija razsvetljave	/	Prenova razsvetljave
		Fotovoltaična elektrarna	/	/
19.		Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje

Ocena upravičenosti izvedbe projekta po modelu JZP: Energetske obnove javnih objektov v lasti Mestne občine Maribor

	Vrtec Tezno Maribor PE Mišmaš Uprava	Sistem za zajem in obdelavo podatkov		
		Sanacija razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Vgradnja toplotne črpalke zrak-voda	/	Prenova ogrevalnega sistema (TČ zrak/voda)
		/	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	/
		Fotovoltaična elektrarna	/	/
20.	Vrtec Borisa Pečeta PE Kamnica	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova ogrevalnega sistema
		Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (60% pokrivanje)	Prenova ogrevalnega sistema TČ zrak/voda (60% pokrivanje)	
		Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Termostatski ventili	/	/
21.	Vrtec Ivana Glinška uprava	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Termostatski ventili	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje
		Prenova ogrevalnega sistema (Toplotna črpalka zrak-voda)	/	Prenova ogrevalnega sistema (Toplotna črpalka zrak-voda)
		/	Kompaktna toplotna postaja	/
		Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
22.	Vrtec Tezno Maribor PE Lupinica	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje objekta	Energetsko upravljanje
		Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave	Prenova razsvetljave
		Prenova ogrevalnega sistema	Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2	Prenova ogrevalnega sistema
		Prenova razdelilnika ter pripravo sanitarne vode 2 in razdelilcev		
		/	Termostatski ventili	Vgradnja termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje