



## **DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA - DIIP**

### **Energetska obnova enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor**



**JANUAR 2013**

Ime in sedež naročnika: **Mestna občina Maribor**  
**Mestna uprava**  
Urad za vzgojo in izobraževanje, zdravstveno, socialno  
varstvo in raziskovalno dejavnost

**Ul. heroja Staneta 1**  
**2000 Maribor**

Objekt in predmet investicije: **Energetska obnova enote Focheva Vrtca Jožice**  
**Flander Maribor, Focheva ulica 51, 2000 Maribor**

Vrsta dokumenta: **DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA**  
**PROJEKTA**

Odgovorni vodja projekta naročnika: **po pooblastilu številka 02003-61/2010 z dne**  
**27.12.2012 v funkciji župana podžupan Milan Mikl**

Številka projekta: **02/2013**

Izdelovalec dokumenta: **ENERGO-MAKS d.o.o.**  
**Zgornja Pristava 26**  
**3210 Slovenske Konjice**

M.P.

direktor podjetja ENERGO-MAKS d.o.o.  
**mag. Ksenija Golob, univ.dipl.gosp.inž.**

---

Izdelovalec dokumenta:  
**mag. Ksenija Golob, univ.dipl.gosp.inž.**  
v sodelovanju s strokovnimi delavci naročnika

Datum izdelave: **JANUAR 2013**

## **VSEBINA:**

<b>1</b>	<b>NAVEDBA NAROČNIKA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCA TER STROKOVNIH DELAVCEV OZIROMA SLUŽB</b>	<b>5</b>
1.1	Naročnik	5
1.2	Izdelovalec investicijske dokumentacije	6
1.3	Upravljavec investicije	6
<b>2</b>	<b>ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA Z VIDIKA PREDMETA INVESTIRANJA</b>	<b>7</b>
2.1	Potrebe z vidika predmeta investiranja	7
2.2	Analiza obstoječega stanja in potreb s tehnično tehnološkega vidika	12
2.3	Prikaz površin enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor	13
2.4	Razlogi za investicijsko namero	22
<b>3</b>	<b>OPREDELITEV CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI</b>	<b>23</b>
3.1	Cilji investicije	23
3.2	Usklajenost s strateškimi dokumenti	23
<b>4</b>	<b>PREDSTAVITEV UPOŠTEVANIH VARIANT TER IZBOR OPTIMALNE VARIANTE</b>	<b>25</b>
4.1	Izbor optimalne variante	26
<b>5</b>	<b>OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV</b>	<b>27</b>
5.1	Vrsta investicije	27
5.2	Okvirni obseg in specifikacija stroškov	28
5.2.1	Ocena stroškov investicije po stalnih in tekočih cenah	28
5.2.2	Ocena upravičenih stroškov investicije po stalnih cenah	31
5.2.3	Ocena upravičenih stroškov investicije po tekočih cenah	32
<b>6</b>	<b>OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO</b>	<b>35</b>
6.1	Veljavne strokovne podlage	35
6.2	Opis lokacije	35

<b>6.3</b>	<b>Tehnično-tehnološki opis</b>	<b>37</b>
6.3.1	Programsko funkcionalna zasnova in gabariti	37
6.3.2	Prikaz površin investicije – fasada, poševna streha nad ogrevanim podstrešjem in stavbno pohoštvo na ovoju stavbe	38
6.3.3	Konstruktivna zasnova fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohoštva	39
<b>6.4</b>	<b>Terminski plan izvedbe projekta</b>	<b>43</b>
<b>6.5</b>	<b>Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje</b>	<b>43</b>
6.5.1	Energetsko varčna gradnja – učinkovitost izrabe naravnih virov	43
6.5.2	Okoljska učinkovitost	44
6.5.3	Trajnostna dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza)	44
6.5.4	Zmanjševanje vplivov na okolje	44
<b>6.6</b>	<b>Kadrovsko-organizacijska shema</b>	<b>47</b>
<b>6.7</b>	<b>Predvideni viri in dinamika financiranja v tekočih cenah</b>	<b>47</b>
<b>7</b>	<b>UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>ZAKLJUČEK</b>	<b>49</b>
	<b>PRILOGE</b>	<b>50</b>

# 1 NAVEDBA NAROČNIKA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCA TER STROKOVNIH DELAVCEV OZIROMA SLUŽB

## 1.1 Naročnik

Tabela 1: Osnovni podatki o naročniku in financerju investicije.

<b>Naročnik:</b>	<b>Mestna občina Maribor</b>
Naslov:	Ul. heroja Staneta 1, 2000 Maribor
Matična številka:	5883369
Identifikacijska številka:	SI 12709590
Telefon:	02/22 01 000
Faks:	02/22 01 293
E-mail:	mestna.obcina@maribor.si
Internetna stran:	<a href="http://www.maribor.si">www.maribor.si</a>
Odgovorna vodja projekta:	Brigita Gajzer Pliberšek, Urad za vzgojo in izobraževanje, zdravstveno, socialno varstvo in raziskovalno dejavnost
Žig in podpis:	
Odgovorna oseba:	po pooblastilu številka 02003-61/2010 z dne 27.12.2012 v funkciji župana podžupan Milan Mikl
Žig in podpis:	

## 1.2 Izdelovalec investicijske dokumentacije

Tabela 2: Izdelovalec investicijske dokumentacije.

<b>Izdelovalec investicijske dokumentacije:</b>	<b>ENERGO-MAKS d.o.o.</b>
Naslov:	Zgornja Pristava 26, 3210 Slovenske Konjice
Matična številka:	3805824000
Identifikacijska številka:	SI 52484068
Telefon:	041 696 791
Faks:	03 575 41 34
E-mail:	ksenija@energo-maks.si
Internetna stran:	<a href="http://www.energo-maks.si">www.energo-maks.si</a>
Odgovorna oseba:	mag. Ksenija Golob, univ.dipl.gosp.inž.
Žig in podpis:	

## 1.3 Upravljavce investicije

Tabela 3: Bodoči upravljavce investicije.

<b>Upravljavce:</b>	<b>Vrtec Jožice Flander Maribor</b>
Naslov:	Focheva ulica 51, 2000 Maribor
Matična številka:	5051266000
Davčna številka:	73536130
Telefon:	02 330 34 00
Faks:	02 330 34 04
E-mail:	vrtec-jozice-Flander.mb@guest.arnes.si
Internetna stran:	<a href="http://www.v-jFlander.mb.edus.si/">http://www.v-jFlander.mb.edus.si/</a>
Odgovorna oseba:	Irena Čuruvija, ravnateljica
Žig in podpis:	

## **2 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA Z VIDIKA PREDMETA INVESTIRANJA**

Ustanoviteljica Vrtca Jožice Flander Maribor je Mestna občina Maribor. Odlok o ustanovitvi javnega vzgojno - izobraževalnega zavoda Vrtec Jožice Flander Maribor je objavljen v Medobčinskem uradnem vestniku (v nadaljevanju MUV) št. 12/09 in 34/09. Sedež enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor je na Fochevi ulici 51, v Mariboru. Vrtec opravlja javno službo na področju vzgoje in izobraževanja, ki obsega javno veljavne programe za predšolske otroke ter druge naloge in dejavnosti, potrebne za celovito opravljanje javne službe.

Mestna občina Maribor je kot ustanoviteljica vrtcev na svojem območju dolžna zagotavljati ustrezno mrežo vrtcev ter ustrezne prostorske pogoje za izvajanje dejavnosti vrtca v skladu s predpisi. Na tej osnovi in glede na ugotovitve obstoječega stanja fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, bo Mestna občina Maribor z investicijo, ki predvideva energetska sanacijo objekta, v skladu z energetskimi in ostalimi predpisi zagotovila ustrezne prostorske pogoje za izvajanje celovitega vzgojnega procesa in ostalih programov vrtca.

V enoti Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor je trenutno vpisanih skupno 218 otrok. Skupno število zaposlenih je 51. Od tega 34 v objektu Žvrgolišče, 11 v objektu Sapramiška in 6 v objektu Veveriček.

### **2.1 Potrebe z vidika predmeta investiranja**

Zaposleni in otroci v enoti Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor se soočajo s slabo izoliranim ovojem stavbe, kar posledično pomeni velike energijske izgube in čedalje večjo porabo energentov.

Predmet investiranja oziroma operacije je izvedba energetske sanacije fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva v enoti Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor. Operacija bo predvidoma februarja 2013 prijavljena na Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetska sanacijo osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP), v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, šeste razvojne prioritete Trajnostna raba energije, prve prednostne usmeritve Energetska sanacija javnih stavb (v nadaljevanju: Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetska sanacijo osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP)).

Naročnik Mestna občina Maribor, Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor je za enoto Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, Focheva ulica 51, v Mariboru, naročila izdelavo projektantskega popisa del s tehnološko shemo in projektantskim predračunom ter rekapitulacijo. Prav tako je naročila projektantske izjave o ustreznosti gradnje, za potrebe energetske obnove fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva, ki je predvideno v letu 2014. Izdelovalec celotne navedene dokumentacije je podjetje A CONSULTING d.o.o.

## Izgradnja stavbe enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor

Enota Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor se nahaja na parcelnih številkah 1833/2, 1843, 1833/3, 1786/1, 1786/2 k.o. Tabor, ob stičišču Focheve in Aljaževe ulice ter Jadranske ceste v Mariboru. Na zahodni strani vrtca vodi mimo vrtca Frankolovska ulica. Od Titove ceste je vrtec oddaljen približno 200 m.

Vrtec obsega dva pritlična objekta, Veveriček in Sapraniška ter večnadstropni objekt Žvrgolišče (klet, pritličje, nadstropje in mansarda).



Slika 1: Objekt Žvrgolišče.



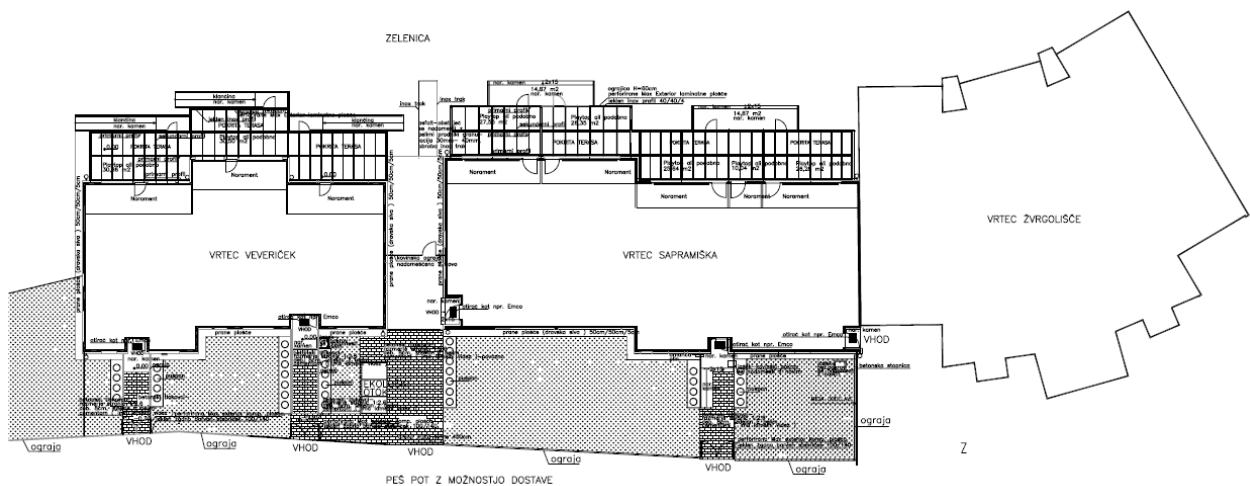
Slika 2: Objekt Sapraniška.



Slika 3: Igrišče enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, opremljeno z igrali.

Objekt Veveriček, je bil zgrajen leta 1977. Neto tlorisna površina objekta je 259,49 m<sup>2</sup>. Gradnja je montažna, sistema »Marles«. Objekt Sapraniška je bil zgrajen leta 1975. Neto tlorisna površina objekta je 379,23 m<sup>2</sup>. Gradnja je montažna, sistema »Marles«. Objekt Žvrgolišče je bil zgrajen leta 1981. Neto tlorisna površina objekta je 1.345,40 m<sup>2</sup>. Objekt je klasično zidan.





Slika 4: Tloris obravnavane investicije – objekt Veveriček, objekt Sapramiška in objekt Žvrgolišče.

Vse od izgradnje vrtca do danes, se na objektu niso vršila dela prenove fasade in poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem. Obstoječa okna na objektih Sapramiška in Žvrgolišče so še zmeraj lesena vezana, večdelna, z navadno - termopan zasteklitvijo in so dotrajana. Na objektu Veveriček je bilo v letu 2012 zamenjano leseno stavbno pohištvo (na fasadi). Novo stavbno pohištvo je Alu izvedbe. Okolico vrtca predstavljajo travnate površine z igrali za otroke.

Da bi vrtec ohranil svoj ugled in predvsem zavetje skupinam otrok, se vodstvo vrtca zaveda, da je vzdrževanje objekta nujno potrebno. Iz vidika energetske obnove objekta enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, namerava naročnik prijaviti investicijo na »Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetske sanacije osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP)«.

Površina toplotnega ovoja stavbe znaša:

1. Žvrgolišče: 1.340,00 m<sup>2</sup>.
2. Sapramiška: 952,68 m<sup>2</sup>.
3. Veveriček: 790,46 m<sup>2</sup>.

Kondicionirana prostornina stavbe znaša:

1. Žvrgolišče: 5.319,70 m<sup>3</sup>.
2. Sapramiška: 1.350,00 m<sup>3</sup>.
3. Veveriček: 693,75 m<sup>3</sup>.

Neto ogrevana prostornina znaša:

4. Žvrgolišče: 4.255,76 m<sup>3</sup>.
5. Sapramiška: 1.080,00 m<sup>3</sup>.
6. Veveriček: 771,00 m<sup>3</sup>.

Obstoječe stavbno pohištvo na ovoju stavbe je dotrajano in energetske neučinkovito. Obstoječa sestava fasade, ne ustreza sedanjim standardom energetske učinkovitosti stavb. Poševna streha nad ogrevanim ostrešjem ni zadostno izolirana.

Glede na podane ugotovitve je investicija v energetska obnovo vrtca, potrebna in nujna. Osnovni namen energetske sanacije je uvedba ukrepov za zmanjšanje energetskih izgub, ki se nanašajo na elemente fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe.

Dokument identifikacije investicijskega projekta (v nadaljevanju: DIIP), katerega podlaga je izdelan popis del s tehnološko shemo in projektantski predračun, obravnava naslednji ukrepe:

- Ukrepe za sanacijo fasadnega ovoja (z energetskega in ekološkega vidika), vključno z zamenjavo stavbnega pohištva in dodatno toplotno izolacijo poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem.

Z navedenimi ukrepi bodo bistveno zmanjšane toplotne izgube objekta. Na osnovi izračuna toplotnih izgub objekta, kot to predvidevajo današnje zahteve po energetski učinkovitosti, bo energetsko saniran zunanji ovoj vseh treh objektov.

Vse zgoraj zapisano bomo dosegli z naslednjimi ukrepi:

#### 1. Poševna streha nad ogrevanim podstrešjem.

- MONTAŽNA OBJEKTA (objekt Veveriček in objekt Sapramiška).  
Predvideno je polaganje 35,0 cm nove dodatne toplotne izolacije iz kamene volne (lahki izolacijski filc). Izvedejo se pohodna območja za servisni dostop (vzdrževanje) s pohodnimi deskami minimalne širine 40,0 cm na leseni podkonstrukciji pritrjeni na strešne nosilce. Predvidena je odstranitev obstoječega lesenega stropnega opaža in namestitve visečega Knauf stropa.
- KLASIČNO ZIDAN OBJEKT (objekt Žvrgolišče).  
Predvidena je zamenjava fasadnega ovoja. To vključuje odstranitev obstoječe strešne kritine s termoizolacijo. Na obstoječo armirano-betonsko ploščo, ki je v naklonu in je deloma fasada, deloma pa streha, se predvidi nova obloga v naslednji sestavi:
  - parna zapora,
  - termoizolacija (mineralna volna) 15,0 cm,
  - TRIMOTERM SNV 200 paneli (20 cm termoizolacije) pritrjeni na podkonstrukcijo. Trapezna pločevina je barvana v barvi po izboru projektanta. Predvidena je barva po RAL barvni lestvici RAL 1018. Iz enake pločevine v enaki barvi so izvedeni tudi vsi vertikalni in horizontalni žlebovi, ter vse obrobe.

#### 2. Fasadni ovoj.

- MONTAŽNA OBJEKTA (objekt Veveriček in objekt Sapramiška).  
Na obeh montažnih objektih se odstrani obstoječa fasada v smeri od zunaj proti notranosti objekta do obstoječe toplotne izolacije. Tako je sestav nove fasadne stene sledeč (v smeri od zunaj navznoter):
  - zaključni sloj s hidroskopičnim učinkom v barvi po izboru arhitekta,
  - osnovni premaz za egalizacijo podlage in odprtino oken,

- armirna mrežica,
- sistemsko fasadno lepilo za izdelavo armirnega sloja,
- toplotna izolacija iz lamel kamene volne debeline 20cm,
- sistemsko fasadno lepilo za lepljenje lamel iz kamene volne,
- mavčno vlekne plošče debeline 15mm kot npr. Farmacel plošče za zunanjo uporabo,
- na obstoječo termoizolacijo dodana izolacija iz mineralne volne 4cm.

Zunanji fasadni sloj iz azbestno-cementnih plošč bo odstranjen in zamenjan z ustreznimi novimi ploščami za zunanjo uporabo. Z zamenjavo teh plošč se istočasno tudi obnovi oz. zamenja lesena podkonstrukcija, na katero se pritrjujejo nove plošče, in nato še kontaktna termoizolacijska fasada iz kamene volne. Fasadni podstavek bo prav tako toplotno izoliran z ekstrudiranim polistirenom, z zaprto celično strukturo XPS deb. 16,0 cm. Niše ob vhodih v objekt se oblečejo v Max exterior laminatne plošče tako kot je to razvidno iz načrtov. Pred vhodi se podesti potlakujejo z naravnim kamnom in predvideni so novi čistilni predpražniki.

Na fasado se namestijo motivi iz Max exterior kompaktnih plošč, kot je to razvidno iz grafične priloge. Zaradi večje debeline fasade je potrebno prestaviti vertikalne odtoke in obstoječe peskolove (nadomestimo jih z novimi).

○ KLASIČNO ZIDAN OBJEKT (objekt Žvrgolišče)

Sanacija fasadnega ovoja je opisana pri sanaciji strehe, saj je fasada v naklonu, in je deloma fasada in deloma streha. Ravna fasadna južna stena se obloži z izolacijo iz kamene volne, debeline 20,0 cm. Finalna fasadna obloga so kompaktne exterior plošče (kot npr. Max exterior) v barvi oziroma vzorcu po izboru arhitekta. Prav tako je potrebno sanirati balkone na vzhodni fasadi objekta. Zaradi preprečitve toplotnega mostu jih je potrebno prav tako termično izolirati. Predvidi se oblaganje balkonske plošče na naslednji način:

- granitogres plošče 1,0 cm,
- hidroizolacija 0,5 cm,
- mrežica - lepilo,
- toplotna izolacija kot npr. Wedi Balco plošče 2,0 cm - 6,0 cm (v naklonu),
- naklonski beton - izravnava,
- obstoječa AB plošča,
- toplotna izolacija (stiropor) 2,0 cm,
- mrežica - lepilo.

Na obstoječo kovinsko ogrodje balkonske ograje, ki ga je treba sanirati, se pritrjujejo nove balkonske ograje iz kompaktnih Exterior plošč v barvi oz. vzorcu po izboru arhitekta.

### 3. Stavbno pohištvo.

- MONTAŽNA OBJEKTA (objekt Veveriček in objekt Saprarniška).  
Zamenjava stavbnega pohištva je zaradi popolne dotrajanosti nujna (zamakanje). V objektu Veveriček je investitor že zamenjal stavbno pohištvo na fasadi. V objektu Saprarniška se prav tako predvidi stavbno pohištvo iz Alu profilov, s prekinjenim toplotnim mostom. Barva profilov je bela - Ral 9010. Okna so zastekljena z izolacijskim steklom 4/12/4/12/4, toplotne izolativnosti  $k = 1,1 \text{ W/m}^2$ ,  $R_w = 38 \text{ dB}$ . Zunanje okenske police so Alu izvedbe, bele barve. Notranja okenska polica je finalno obdelana z laminatom v imitaciji bukovega lesa. V sestavu oken so tudi rolete, katerih škatle so izvedene tako, da so na fasadni strani obdelane z izolacijo in zaključnim slojem ometa.
  
- KLASIČNO ZIDAN OBJEKT (objekt Žvrgolišče).  
Predvideno je Alu stavbno pohištvo. Barva profilov po izboru projektanta. Okna so zastekljena z izolacijskim steklom 4/12/4/12/4, toplotne izolativnosti  $k = 1,1 \text{ W/m}^2$ ,  $R_w = 38 \text{ dB}$ . Zunanje okenske police so Alu izvedbe, barvno usklajene s fasado. Vso stavbno pohištvo je izvedeno po vzoru na obstoječe. Ker se s termoizolacijskimi ploščami oblečejo tudi vsi balkoni, je treba začasno odstraniti obstoječe tende in jih nato spet namestiti.

### 4. Finalne obdelave.

- Stavbno pohištvo se dobavi finalno obdelano. Barvo okvirjev, okenskih polic, okovja in rolet določi arhitekt.
- Barvo fasadnega ometa obeh montažnih objektov in Trimo pločevine zidanega objekta prav tako določi arhitekt.

Glede na usklajevanja s pristojnimi službami in na dejansko uspešnost prijave na Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetska sanacijo osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP), je realno načrtovati izvedbo gradbenih in obrtniških del energetske obnove enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, v letu 2014.

Investicija bo sestavni del investicij Mestne občine Maribor, vključenih v Načrt razvojnega programa Mestne občine Maribor za obdobje 2013 - 2016.

## **2.2 Analiza obstoječega stanja in potreb s tehnično tehnološkega vidika**

Obstoječe stanje:

Montažna objekta (objekt Veveriček in objekt Saprarniška) sta sistema »Marles«. Nosilno konstrukcijo objektov predstavljajo leseni montažni nosilci, podprti z lesenimi sohami v montažnih elementih. Talna plošča je betonska. Streha obeh objektov je prekrita s trapezno pločevino.

Sestava fasadnih elementov od zunaj proti notranjosti:

- ravni salonit - eternit 0,8 cm,

- letvice 20/60,
- pergamin lepenka 0,1 cm,
- zračna plast 2,0 cm + 1,0 cm,
- utrjena mineralna volna deb. 6,0 cm,
- alu folija,
- iverica 1,3 cm,
- kningips 1,0 cm.

Debelina stene je 13,0 cm. Modularna širina je 120,0 cm. Višina elementov je 300,0 cm. Tlak je cementni estrih, finalni pod v igralnicah je lamelni parket, v sanitarijah je keramika, na hodnikih pa Noraplan. Obstoječa okna so v objektu Sapraniška lesena vezana, večdelna in so dotrajana. Letos je bilo zamenjano leseno stavbno pohištvo (na fasadi) v objektu Veveriček. Novo stavbno pohištvo je Alu izvedbe.

Vsi trije objekti se ogrevajo preko toplovoda Energetike Maribor.

Iz navedenega je razvidno, da so toplotne izgube vseh treh objektov visoke, saj imajo minimalne, neustrezne toplotne izolacije. Prav zato je nujna čimprejšnja energetska sanacija objekta in prav tako ekološka sanacija, saj so sestavni del obstoječih fasad salonitne plošče.

### 2.3 Prikaz površin enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor

Enota Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor razpolaga z naslednjimi prostori:

Tabela 4: Opis prostorov objekta Žvrgolišče.

Št. prost.	Opis prostora	Uporabna površina (m <sup>2</sup> )
	<b>Klet</b>	
1	kuhinja	93,5
2	kuhinja- nečisti del 1	12,35
3	kuhinja- nečisti del 2	10,40
4	kuhinja- nečisti del 3	11,70
5	čistila	2,00
6	odpadki	2,30
7	hodnik	36,60
8	podpostaja	14,50
9	pralnica	8,70
10	likalnica	6,30
11	garderoba	5,40
12	WC	2,50
13	umivalnica	1,50
14	skladišče živil 1	13,70
15	skladišče živil 2	11,00
16	zaklonišče 1	30,00

17	soba 1	4,00
18	soba 2	6,00
19	soba 3	4,30
20	soba 4	4,00
21	zaklonišče 2	50,00
22	WC pri zaklonišču	4,00
23	prehod	3,00
	<b>Skupaj</b>	<b>337,75</b>
	<b>Pritličje</b>	
1	igralnica slončki	42,00
2	igralnica levčki	42,00
3	igralnica pikapolonice	42,00
4	sanitarije slončki	2,00
5	sanitarije levčki	2,00
6	sanitarije pikapolonice	2,00
7	WC osebje	1,70
8	kabinet	2,20
9	garderoba skupine slončki	18,00
10	garderoba skupine levčki	21,00
11	garderoba skupine pikapolonice	18,00
12	vezni hodnik 1	4,80
13	vezni hodnik 2	4,80
14	hodnik 1	13,20
15	hodnik 2	13,20
16	pisarna ravnateljica	11,80
17	pisarna tajništvo	11,80
18	velika avla 1	35,20
19	večnamenska dvorana	60,90
20	velika avla 2	35,20
21	pisarna računovodstvo	11,80
22	pisarna knjigovodstvo- računovodstvo	11,80
23	balkon skupine slončki	11,90
24	balkon skupine levčki	11,90
25	balkon skupine pikapolonice	11,90
	<b>Skupaj</b>	<b>443,10</b>
	<b>I.nadstropje</b>	
1	igralnica polžki	42,00
2	igralnica zajčki	45,50
3	igralnica račke	45,50
4	umivalnica-sanitarije- račke	6,60
5	umivalnica-sanitarije- zajčki	6,60

6	umivalnica- polžki	2,00
7	garderoba in WC osebje	6,90
8	arhiv-računovodstvo	3,60
9	arhiv	3,00
10	vezni hodnik 1	4,80
11	vezni hodnik 2	4,80
12	garderoba otrok skupine polžki	19,70
13	garderoba otrok skupine zajčki	16,70
14	garderoba otrok skupine račke	19,70
15	pisarna -pomočnica ravnateljice	10,20
16	pisarna	13,00
17	zbornica	16,80
18	pisarna hišnik	8,70
19	pisarna organizatorke prehrane	8,70
20	balkon skupine polžki	11,90
21	balkon skupine zajčki	11,90
22	balkon skupine račke	11,90
	<b>Skupaj</b>	<b>320,50</b>
	<b>II.nadstropje</b>	
1	igralnica skupine čebelice	45,50
2	igralnica skupine raki	45,50
3	knjižnica	42,00
4	umivalnica pri knjižnici	2,00
5	sanitarije skupine raki	6,00
6	sanitarije skupine čebelice	6,60
7	skladišče čistila	3,00
8	kabinet	3,60
9	garderoba osebje	5,50
10	WC osebje	1,50
11	kabinet športni rekviziti	14,50
12	vezni hodnik 1	4,80
13	garderoba otrok skupine raki	11,50
14	vezni hodnik 2	4,80
15	garderoba otrok skupine čebelice	11,55
16	balkon skupine čebelice	11,90
17	balkon skupine raki	11,90
18	balkon knjižnice	11,90
	<b>Skupaj</b>	<b>244,05</b>
	<b>Skupaj objekt Žvrgolišče</b>	<b>1.345,40</b>

Tabela 5: Opis prostorov objekta Sapramiška.

Št. prost.	Opis prostora	Uporabna površina (m <sup>2</sup> )
1	igralnica miške	42,71
2	igralnica žabice	42,70
3	igralnica veveričke	43,92
4	igralnica muce	51,12
5	sanitarije - WC igralnic žabice, veveričke ter muce	11,16
6	sanitarije-umivalnica igralnic žabice, veveričke ter muce	9,12
7	WC igralnice miške	3,90
8	sanitarije igralnice miške	5,36
9	garderoba otrok skupine miške	14,50
10	garderoba otrok skupin žabice, veveričke, muce	27,04
11	sanitarije- umivalnica osebje	1,30
12	sanitarije- WC osebje	1,50
13	kuhinja	16,00
14	hodnik 1	3,00
15	hodnik 2	23,50
16	hodnik 3	14,50
17	hodnik 4	14,10
18	hodnik 5	3,24
19	podpostaja	8,40
20	garderoba osebje	7,14
21	zbornica	7,35
22	arhiv	6,97
23	kabinet 1	2,04
24	kabinet 2	4,47
25	shramba	9,43
26	vetrolov 1	2,00
27	vetrolov 2	2,76
	<b>Skupaj objekt Sapramiška</b>	<b>379,23</b>

Tabela 6: Opis prostorov objekta Veveriček.

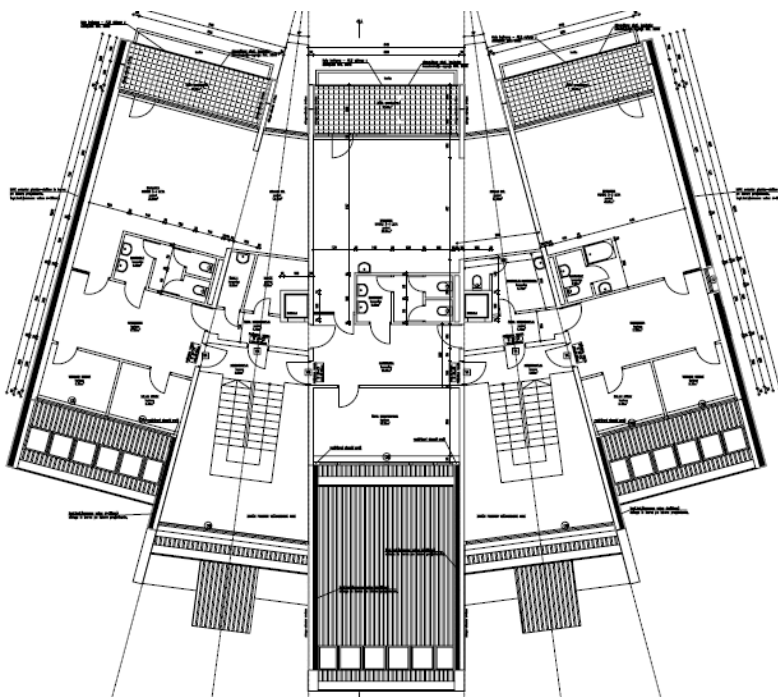
Št. prost.	Opis prostora	Uporabna površina (m <sup>2</sup> )
1	igralnica polžki	40,75
2	igralnica slončki	45,36
3	igralnica pikapolonice	45,50
4	sanitarije igralnice polžki	3,55
5	sanitarije igralnice slončki	4,42
6	sanitarije igralnice pikapolonice	3,30



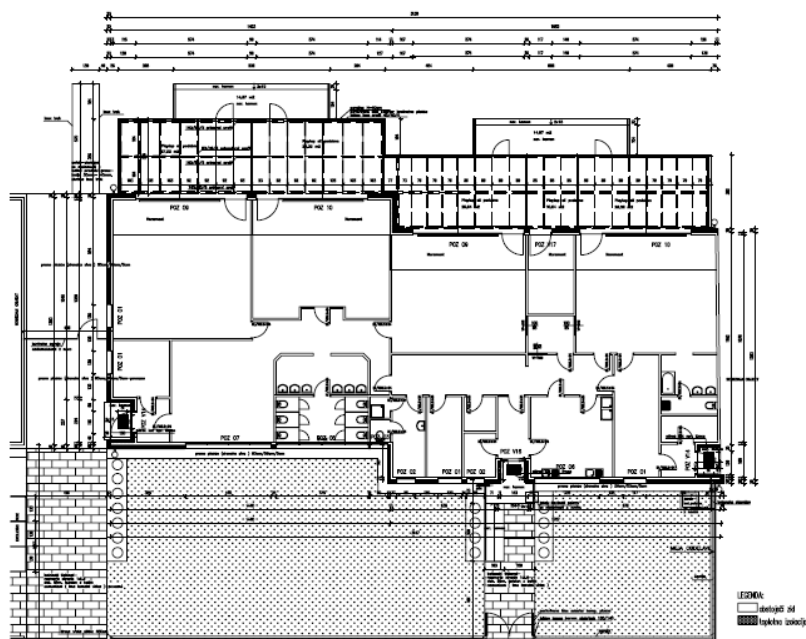
7	garderoba otrok	15,40
8	garderoba otrok - večnamenski prostor	25,62
9	pisarna-zbornica	8,90
10	hodnik 1	9,24
11	hodnik 2	8,48
12	hodnik 3	5,61
13	kuhinja	14,28
14	pralnica	11,18
15	podpostaja	6,60
16	garderoba osebje 1	4,50
17	garderoba osebje 2	3,80
18	WC - sanitarije osebje	3,00
	<b>Skupaj objekt Veveriček</b>	<b>259,49</b>

Tabela 7: Skupaj vsi prostori – Veveriček, Sapramiška in Žvrgolišče.

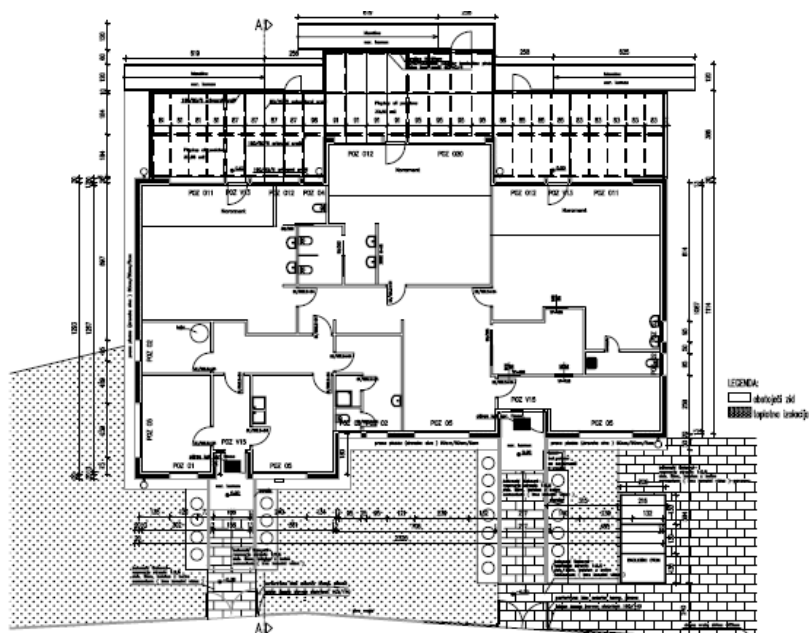
VSI PROSTORI	Uporabna površina (m <sup>2</sup> )
Žvrgolišče	1.345,40
Sapramiška	379,23
Veveriček	259,49
<b>Skupaj</b>	<b>1.984,12</b>



Slika 5: Tloris prvega nadstropja objekta Žvrgolišče.



Slika 6: Tloris objekta Sapramiška.



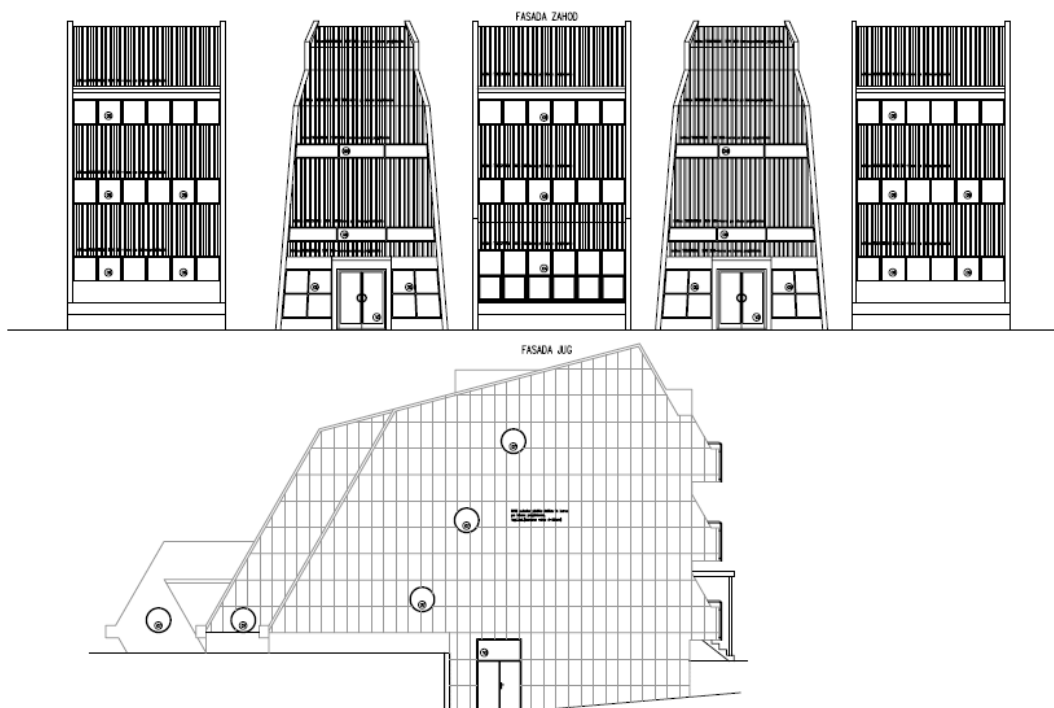
Slika 7: Tloris objekta Veveriček.

Enota Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor se nahaja na parcelnih številkah 1833/2, 1843, 1833/3, 1786/1, 1786/2 k.o. Tabor, ob stičišču Focheve in Aljaževe ulice ter Jadranske ceste v Mariboru. Na zahodni strani vrtca vodi mimo vrtca Frankolovska ulica. Od Titove ceste je vrtec oddaljen približno 200 m. Okolico vrtca predstavljajo travnate površine z igrali za otroke. Vhod v vrtec za objekt Žvrgolišče je mogoč iz Focheve ulice. Vhod v objekt Veveriček in Sapramiška je mogoč iz Frankolovske ulice. Ob vrtcu so zagotovljena parkirišča za zaposlene, starše in obiskovalce. Za potrebe obnove prostorov, bo parkiranje prav tako omogočeno ob vrtcu.

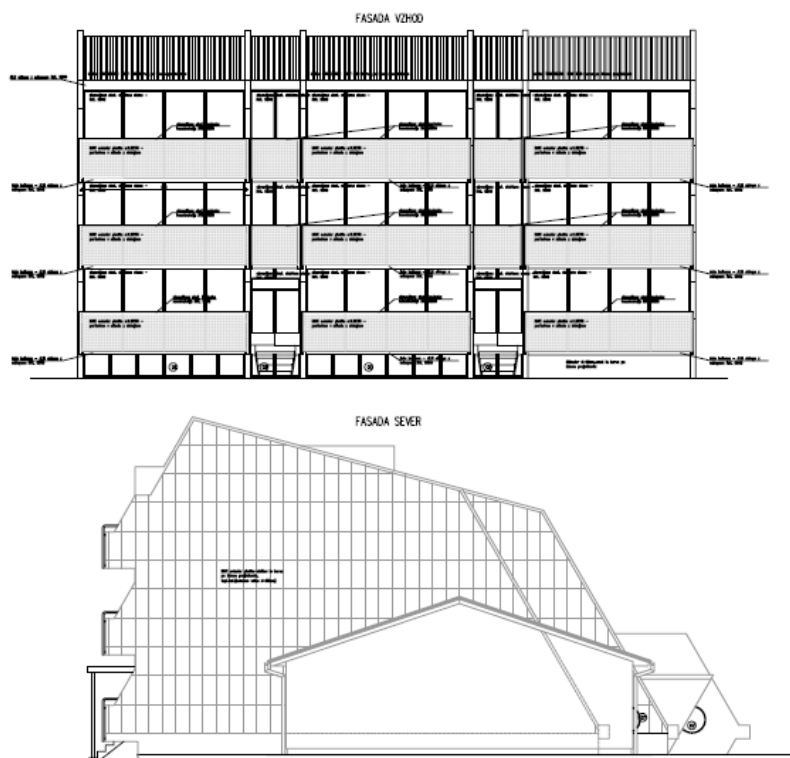
V spodnji tabeli so podrobneje prikazane površine fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva, ki so predmet tega DIIP-a. V oziru na obstoječe stanje se oblikovna zasnova stanja fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva, ohranja.

Tabela 8: Površina elementov ovoja stavbe, objekta Žvrgolišče.

Element	Orientacija	Površina m <sup>2</sup>
Neprozorni elementi		
Stena	S, 90	204,50
Stena	J, 90	218,20
Stena	V, 90	49,14
Stena	Z, 60	497,40
Vrata	Z, 90	9,80
Vrata	J, 90	5,20
Vrata	V, 90	45,00
<b>Skupaj</b>		<b>1.029,24</b>
Prozorni elementi		
Okno	S, 920	1,60
Okno	J, 90	4,00
Okno	V, 90	202,36
Okno	Z, 90	102,80
<b>Skupaj</b>		<b>310,76</b>
<b>Skupaj površine ovoja stavbe</b>		<b>1.340,00</b>



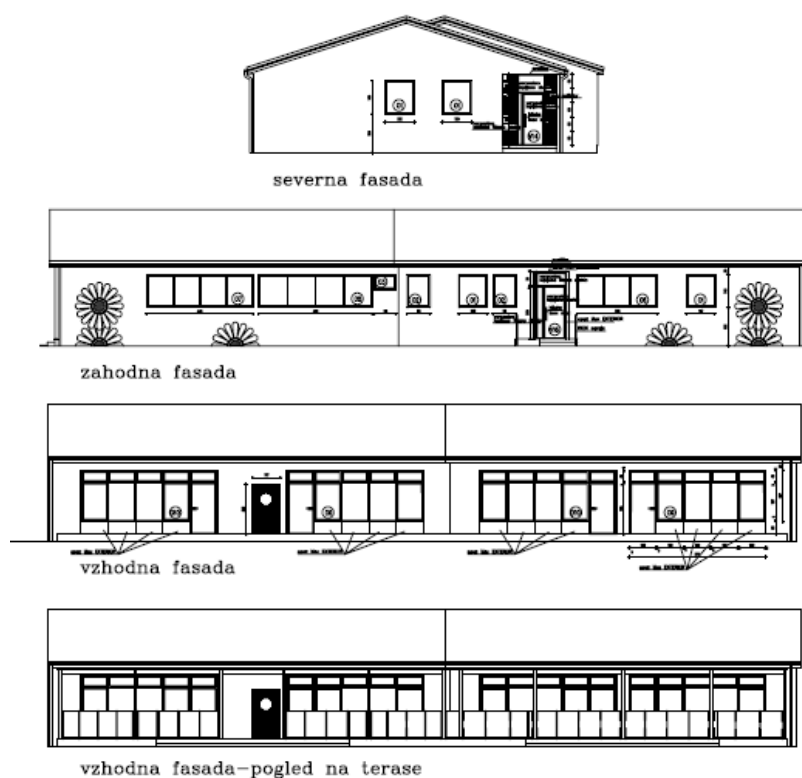
Slika 8: Fasada zahod – jug, objekt Žvrgolišče.



Slika 9: Fasada vzhod - sever, objekt Žvrgolišče.

Tabela 9: Površina elementov ovoja stavbe, objekta Sapramiška.

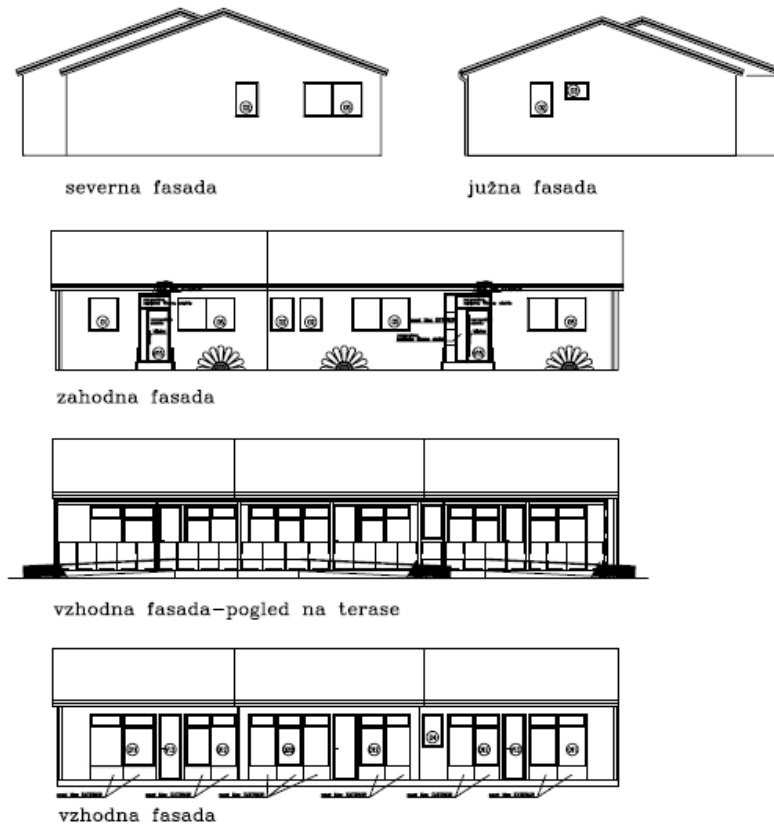
Element	Orientacija	Površina m <sup>2</sup>
Neprozorni elementi		
Stena	S, 90	49,35
Stena	J, 90	52,35
Stena	V, 90	39,04
Stena	Z, 90	77,27
Vrata	Z, 90	3,70
Vrata	S, 90	3,52
Vrata	V, 90	2,46
Strop	, 0	371,00
<b>Skupaj</b>		<b>598,69</b>
Izolacija v horizontalnem delu		265,00
<b>Skupaj</b>		<b>265,00</b>
Prozorni elementi		
Okno	S, 90	3,30
Okno	J, 90	0,00
Okno	V, 90	61,96
Okno	Z, 90	23,73
<b>Skupaj</b>		<b>88,99</b>
<b>Skupaj površine ovoja stavbe</b>		<b>952,68</b>



Slika 10: Fasade objekta Sapramiška.

Tabela 10: Površina elementov ovoja stavbe, objekt Veveriček.

Element	Orientacija	Površina m <sup>2</sup>
Neprozorni elementi		
Stena	S, 90	47,75
Stena	J, 90	50,45
Stena	V, 90	35,99
Stena	Z, 90	54,59
Vrata	Z, 90	9,14
Strop	, 0	265,00
<b>Skupaj</b>		<b>462,92</b>
Izolacija v horizontalnem delu		265,00
<b>Skupaj</b>		<b>265,00</b>
Prozorni elementi		
Okno	S, 90	4,60
Okno	J, 90	1,90
Okno	V, 90	41,89
Okno	Z, 90	14,15
<b>Skupaj</b>		<b>62,54</b>
<b>Skupaj površine ovoja stavbe</b>		<b>790,46</b>



Slika 11: Fasade objekta Veveriček.

## 2.4 Razlogi za investicijsko namero

Energetsko neurejeni prostori enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, so razlog za izvedbo investicije v obnovo fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva. Ovoj stavbe ne dosega zadostne toplotne prevodnosti, ki je podana v odvisnosti od klimatskih razmer na lokaciji, razčlenjenosti stavbe in deleža zasteklitve v ovoju.

Vse zgoraj zapisano, na podlagi slabo urejenih prostorskih pogojev, negativno vpliva na zaposlene in otroke, ki obiskujejo enoto Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor. Prav tako negativno vpliva na okolje, saj ima energetska neučinkovitost stavb, pomemben vpliv na porabo goriv, kar posredno vpliva tudi na kakovost zunanjega zraka.

Upoštevajoč dotrajanost in energetska neučinkovitost obstoječega stanja fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe ter hkrati obveznosti Mestne občine Maribor kot ustanoviteljice enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, za zagotavljanje ustreznih prostorskih pogojev za izvajanje programa vrtca, je predlagana investicija nujna in upravičena.

Glede na dejstvo, da gre za investicijo, ki zagotavlja z zakonom predpisane pogoje za izvajanje nepridobitne dejavnosti (javne službe) vzgojno - izobraževalnega zavoda, analiza upravičenosti v ekonomski dobi ni potrebna.

Razlog za investicijo so energijsko potratna fasade, nezadostna izolativnost poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in energetska neučinkovito stavbno pohištvo na ovoju stavbe. Tako fasada, poševna streha nad ogrevanim podstrešjem in stavbno pohištvo na ovoju stavbe, zahtevajo trenutno visoka sredstva za obratovanje in vzdrževanje. Vzdrževanje stavbnega pohištva obsega namreč vse pogostejše preglede ter popravila poškodb premaza, steklenega kita, odprtih vogalnih spojev in okovja. Prav tako je nujno vse pogostejše vzdrževanje fasade in sicer sanacija poškodb, razpok ter popravilo odstopajočega omet.

Posebej je potrebno poudariti, da je predvideno investicijo obvezno obravnavati z vsemi njenimi vsebinskimi in tehničnimi značilnostmi in nanjo gledati z vidika uporabnika. S tega vidika ocenjujemo naložbo kot upravičeno in koristno.

### **3 OPREDELITEV CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI**

#### **3.1 Cilji investicije**

Glede na opredeljeno problematiko enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, so cilji investicije naslednji:

1. Izboljšanje toplotnih karakteristik in prispevek k učinkovitejši rabi energije glede na obstoječe stanje konstrukcijske sestave stanja fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe;
2. Doseganje manjših energetske izgub zaradi obnove fasade, menjave oken in namestitve dodatne izolacije na poševni strehi nad neogrevanim podstrešjem;
3. Izvajanje ustreznih energetske ukrepov na ovoju javne stavbe;
4. Izboljšanje kakovosti ovoja objekta;
5. Zagotavljanje okolju prijaznih in energetska učinkovitih prostorskih pogojev otrokom in zaposlenim v enoti Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, v okviru vzgojno - izobraževalnega procesa;
6. Doseganje energetske učinkovitosti z energetska obnovo fasade;
7. Doseganje energetske učinkovitosti z energetska obnovo poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem – polaganje dodatne izolacije;
8. Zamenjava stavbnega pohištva, ki zajema odstranitev obstoječih in vgradnjo novih toplotno izolacijskih oken;

#### **3.2 Usklajenost s strateškimi dokumenti**

Investicija je skladna z naslednjimi strateškimi dokumenti:

- **Z Operativnim program (OP) zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012, MOP, december 2006.**

S sprejemom Zakona o ratifikaciji Kjotskega protokola k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja je omejevanje emisij toplogrednih plinov v Sloveniji dobilo zakonsko osnovo in konkretne cilje. Slovenija mora zmanjšati emisije vseh toplogrednih plinov za 8 % v prvem ciljnem 5-letnem obdobju (2008–2012) glede na izhodiščne emisije. Slovenija je z ratifikacijo Kjotskega protokola sprejela tudi obveznost sodelovanja z organi v okviru kjotskega procesa. Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja zavezuje Evropsko Skupnost in njene države članice, da z uporabo primerljivih metodologij, dogovorjenih v okviru konference pogodbenic, razvijejo, v rednih časovnih presledkih posodobijo, objavijo in poročajo konferenci pogodbenic o nacionalnih evidencah antropogenih emisij po virih in vseh po ponorih odstranjenih toplogrednih plinov, ki niso vključeni v nadzor v okviru Montrealskega protokola o snoveh, ki škodljivo delujejo na ozonski plašč. Operativni program (v nadaljevanju OP) prispeva k uresničevanju prve, druge in pete razvojne prioritete Strategije razvoja Slovenije. OP prispeva k uresničevanju Državnega razvojnega načrta, in sicer so ukrepi, ki jih predvideva, skladni z ukrepi iz Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture. OP vključuje cilje Resolucije o nacionalnem energetskega programu (ReNEP): Spodbujati znanstveni in tehnološki razvoj na področju proizvodnje in rabe energije; Izboljšanje učinkovitosti rabe energije ter dvig deleža obnovljivih virov energije v primarni energetskega bilanci.

- **Z Nacionalnim akcijskim načrtom za energetskega učinkovitost za obdobje 2008-2016.**

Nacionalni akcijski načrt za energetskega učinkovitost za obdobje 2008-2016 (AN-URE) je bil izdelan na osnovi 14. člena Direktive 2006/32/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. aprila 2006 o učinkovitosti rabe končne energije in o energetskega storitvah ter o razveljavitvi Direktive Sveta 93/76/EGS (v nadaljevanju: Direktiva 2006/32/ES). To je prvi od treh akcijskega načrtov. Ostala dva je potrebno izdelati v letu 2011 oziroma v letu 2014. Direktiva 2006/32/ES zahteva od držav članic, da dosežejo 9% prihranka končne energije v 9 letih, in sicer v obdobju 2008–2016, možno pa je uveljavljati tudi zgodnje aktivnosti od leta 1995 in v posebnih primerih od leta 1991. Kot izhodiščna raba končne energije za določitev ciljnega prihranka končne energije se upošteva povprečna letna raba v zadnjem petletnem statističnem obdobju brez porabe goriv v napravah, ki so v trgovanju s pravicami do emisij toplogrednih plinov. Za izhodiščno rabo končne energije je bilo vzeto obdobje 2001-2005 in znaša 47.349 GWh na leto. Z AN-URE bo Slovenija v obdobju 2008–2016 dosegla kumulativne prihranke v višini najmanj 9% glede na izhodiščno rabo končne energije ali najmanj 4261 GWh. Prihranki bodo doseženi z raznimi sektorsko specifičnimi ter horizontalnimi in večsektorskimi ukrepi v vseh sektorjih (gospodinjstva, široka raba, industrija in promet).

- **Z Resolucijo o Nacionalnem energetskega programu (ReNEP), (Ur.l. RS, št. 57/04).**

Državni zbor Republike Slovenije je za zagotavljanje zanesljivosti oskrbe, konkurenčnosti energetskega gospodarstva in večje energetskega učinkovitosti ter okoljske trajnosti leta 2004 sprejel Resolucijo o Nacionalnem energetskega programu (ReNEP), osnovni strateški dokument, ki skladno z načeli iz Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 27/07-UPB2, 70/08, 22/10, 37/11) načrtuje in usklajuje delovanje akterjev na področju ravnanja z energijo. Pri oblikovanju ReNEP so bili upoštevani tudi ambiciozni cilji Slovenije glede zniževanja emisij toplogrednih plinov za 8% do obdobja 2008–2012 skladno s Kjotskim protokolom. V obdobju



2000–2015 je v ReNEP ob povečanju bruto družbenega proizvoda za 60% predvideno znižanje energetske intenzivnosti za 30% ali na leto za 2,3%. Med pomembnimi cilji ReNEP je tudi povečanje učinkovitosti rabe na celotni energijski verigi od primarne do koristne energije in povečanje deleža obnovljivih virov v primarni energetski bilanci.

#### **4 PREDSTAVITEV UPOŠTEVANIH VARIANT TER IZBOR OPTIMALNE VARIANTE**

V tem dokumentu identifikacije investicijskega projekta so obdelane naslednje variante:

- **varianta 0:** »brez« investicije;
- **varianta 1:** »z investicijo« - Energetska obnova enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor - obnova fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe.

##### **VARIANTA 0**

Varianta 0 predvideva sprejem odločitve, da se investicija v energetske obnove fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva ovoju stavbe na objektu enota Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, ne izvede.

V primeru, da se investicija v energetske obnove vrtca ne izvede, bi občina sicer privarčevala določena proračunska sredstva, vendar bi to imelo druge negativne dolgoročne posledice.

Upoštevati moramo, da je prvi objekt vrtca zgrajen že leta 1977, naslednji pa v letu 1981. V vsem tem času, dela v energetske obnove fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe, niso bila izvedena.

Pomeni, da stavba do danes ni bila deležna temeljite obnove, kar doprinaša k ne-energetski učinkovitosti stavbe. Sestave fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva so takšne, da ne ustrezajo sedanjim energetskim predpisom, kar pomeni velike energetske izgube in s tem povezane velike stroške za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje.

##### **VARIANTA 1**

Varianta 1 predvideva investicijo v energetske učinkovito obnove fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva, v obsegu:

- izvedba energetske obnove fasade,
- izvedba energetske obnove poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem,
- izvedba energetske obnove - menjava zunanega stavbnega pohištva, vključno z okenskimi policami ter vgradnjo novih toplotno izolacijskih oken.

## 4.1 Izbor optimalne variante

Merila, ki smo jih upoštevali pri izboru optimalne variante so:

1. potrebna toplota za ogrevanje,
2. dovedena električna energija,
3. vplivi na okolje – emisije CO<sub>2</sub>,
4. specifična višina investicije.

Za potrebe ocenitve prihrankov energije glede na predviden ukrep energetske sanacije fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohoštva na ovoju vrtca, so bili pridobljeni podatki o dejanski porabi energije in izpustov CO<sub>2</sub> za stavbo. Podatki so pridobljeni s strani Energetske agencije za Podravje (Energap). Poraba toplotne energije je povzeta iz podatkov sistema centralnega daljinskega energetskega upravljanja z energijo v šolah in vrtcih MOM in znaša za ogrevanje celotne stavbe v povprečju 290.634,33 kWh oz. 146,48 kWh/m<sup>2</sup>. Poraba električne energije pa znaša v povprečju 85.856,67 kWh oz. 43,27 kWh/m<sup>2</sup>. Objekt pri svojem obratovanju (ogrevanje in električna energija) povzroča v povprečju 103,34 ton CO<sub>2</sub> toplogrednih plinov. Upoštevana je povprečna poraba za leto 2009, 2010 in 2011. Uporabna (neto) površina celotne stavbe vrtca je 1.984,12 m<sup>2</sup>.

Na podlagi podatkov iz projektantskega popisa del za energetske prenovne enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor je bila izračunana vrednost toplotne prehodnosti sestave fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohoštva na ovoju stavbe. Razlika v prehodnosti pred in po obnovi znaša za Žvrgolišče - fasada: površina je 969,24 m<sup>2</sup>, U sedanji = 0,402 W/m<sup>2</sup>K, U po obnovi = 0,11 kWh, prihranek energije je 20.978,00 kWh; stavbno pohoštvo: površina je 370,76 m<sup>2</sup>, U sedanji = 3,000 W/m<sup>2</sup>K, U po obnovi = 0,880 kWh, prihranek energije je 58.527,00 kWh, prezračevanje: U sedanji = 102.556 kWh, U po obnovi = 64.098,00 kWh, prihranek energije je 38.458,00 kWh; za Sapramiška – fasada: površina je 218,01 m<sup>2</sup>, U sedanji = 0,402 W/m<sup>2</sup>K, U po obnovi = 0,110, prihranek energije = 6.483,00 kWh; poševna streha nad ogrevanim podstrešjem: površina je 636,00 m<sup>2</sup>, U sedanji = 0,0354 W/m<sup>2</sup>K, U po obnovi = 0,110, prihranek energije = 16.027,00 kWh; stavbno pohoštvo: površina je 98,67 m<sup>2</sup>, U sedanji = 3,000 W/m<sup>2</sup>K, U po obnovi = 0,880 W/m<sup>2</sup>K, prihranek energije = 34.075,00 kWh; Veveriček - fasada: površina je 188,78 m<sup>2</sup>, U sedanji = 0,402 W/m<sup>2</sup>K, U po obnovi = 0,110 W/m<sup>2</sup>K, prihranek energije = 5.613,00 kWh; poševna streha nad ogrevanim podstrešjem: površina je 530,00 m<sup>2</sup>, U sedanji = 0,0354 W/m<sup>2</sup>K, U po obnovi = 0,110 W/m<sup>2</sup>K, prihranek energije = 13.355,00 kWh; stavbno pohoštvo: površina je 71,68 m<sup>2</sup>, U sedanji = 3,000 W/m<sup>2</sup>K, U po obnovi = 0,880 W/m<sup>2</sup>K, prihranek energije = 24.754,00 kWh. Prihranki potrebne energije za potrebe celotne stavbe iz naslova tega ukrepa so ocenjen v višini 75,10 % oz. 218.270,00 kWh za ogrevanje ter 0 % oz. 0 kWh za električno energijo. Zmanjšanje emisije CO<sub>2</sub> toplogrednih plinov je ocenjeno v višini 57,97 % oz. 59,91 ton. Izračuni prehodnosti in ocena razlik v energiji so bili izvedeni na Energetski agenciji za Podravje (Energap), pridobljeni s strani podjetja IMO Biro d.o.o.

Tabela 11: Primerjava Variante 0 in variante 1 po posameznem merilu.

Merilo	Varianta 0 - Sedanje stanje	Varianta 1 - Stanje po energetski obnovi	Prihranki po energetski obnovi
1. Potrebna toplota za ogrevanje od 150 kWh/m <sup>2</sup> /leto in več 0 točk od 100 do 150 kWh/m <sup>2</sup> /leto 1 točka od 50 do 100 kWh/m <sup>2</sup> /leto 2 točki od 10 do 50 kWh/m <sup>2</sup> /leto 3 točke	146,48 kWh/m <sup>2</sup> 1 točka	36,47 kWh/m <sup>2</sup> 3 točke	110,01 kWh/m <sup>2</sup> oz. 75,10%.
2. Dovedena električna energija, od 150 kWh/m <sup>2</sup> /leto in več 0 točk od 100 do 150 kWh/m <sup>2</sup> /leto 1 točka od 50 do 100 kWh/m <sup>2</sup> /leto 2 točki od 10 do 50 kWh/m <sup>2</sup> /leto 3 točke	43,27 kWh/m <sup>2</sup> 3 točke	43,27 kWh/m <sup>2</sup> 3 točke	0 kWh/m <sup>2</sup> oz. 0 %
3. Vplivi na okolje – emisije CO <sub>2</sub> , od 75 kg/m <sup>2</sup> /leto in več 0 točk od 50 do 75 kg/m <sup>2</sup> /leto 1 točka od 25 do 50 kg/m <sup>2</sup> /leto 2 točki od 0 do 25 kg/m <sup>2</sup> /leto 3 točke	103,34 kg/m <sup>2</sup> 0 točk	43,43 kg/m <sup>2</sup> 2 točki	59,91 kg/m <sup>2</sup> oz. 57,97 %
4. Specifična višina investicije od 4000 €/MWh/leto in več 0 točk od 1500 €/MWh/leto do 4000 €/MWh/leto 1 točka manj kot 1500 €/MWh/leto 2 točki	Brez investicije 0 točk	1.418,92 €/MWh/leto 2 točki	
<b>SKUPAJ TOČKE</b>	<b>4 točke</b>	<b>10 točk</b>	

Kot je razvidno iz zgornjih opisov in tabel obeh variant po posameznih merilih prihrankov ima investicija nesporno veliko pozitivnih učinkov. Varianta 1 predstavlja s svojo energetsko učinkovitostjo zelo kvalitetno okolje za nemoteno izvajanje celovitega vzgojno - izobraževalnega procesa in ostalih programov. Vse to so razlogi, da se je Mestna občina Maribor odločila, da bo pristopila k izvedbi variante 1 to je energetska obnova fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoj stavbe.

## 5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV

### 5.1 Vrsta investicije

Pri investiciji gre za energetsko obnovo fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe, ki bo izvedena v skladu s pogoji Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.l. RS št. 93/08, 47/09 in 52/2010). Iz tega izhaja, da gre v projektu za naslednjo vrsto investicije:

- ENERGETSKA OBNOVA ENOTE FOCHEVA VRTCA JOŽICE FLANDER MARIBOR.

## **5.2 Okvirni obseg in specifikacija stroškov**

### **5.2.1 Ocena stroškov investicije po stalnih in tekočih cenah**

V spodnjih tabelah so predstavljeni stroški za varianto 1 (z investicijo), ki je tudi predmet tega DIIP-a.

Ocene stroškov investicije so narejene na naslednjih predpostavkah:

- Vrednost stroškov za obnovo fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor je določena na osnovi projektantskega predračuna.
- Strošek izdelave investicijske dokumentacije znaša 1.416,00 € z DDV.
- Strošek izdelave tehnične dokumentacije za energetske obnove fasade in oken na ovoju stavbe v višini 11.736,00 € z DDV, je določen na podlagi realiziranega naročila naročnika s podjetjem A CONSULTING d.o.o.
- Strošek svetovalnega inženiringa vključujoč strokovni nadzor za energetske obnove fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe je ocenjen na podlagi stroškov izvedbe investicijsko vzdrževalnih del in primerljivih vrednosti za tovrstne nadzore za investicijsko vzdrževalna dela, ki jih bo naročnik pogodbeno naročil v letu 2014.
- Pri izračunu investicijske vrednosti po stalnih cenah smo upoštevali cene iz obdobja januar 2013.
- Izvedba obnove je predvidena v letu 2014, zato smo podali oceno investicijskih vlaganj po stalnih in tekočih cenah.

## Ocena stroškov investicije po stalnih cenah

Tabela 12: Ocena stroškov investicije po **stalnih cenah** v EUR za obdobje januar 2013.

Št.	Postavka	2013	2014	Skupaj v €
<b>Priprava in spremljanje energetske obnove</b>				
1.	Izdelava investicijske in projektne dokumentacije	10.960,00	6.000,00	16.960,00
2.	Svetovalni inženiring ter projektantski in gradbeni nadzor	0,00	10.998,73	10.998,73
	<b>Skupaj priprava in spremljanje energetske obnove</b>	<b>10.960,00</b>	<b>16.998,73</b>	<b>27.958,73</b>
<b>Investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove</b>				
	<b>A. SAPRAMIŠKA</b>			
3.	Rušitvena dela	0,00	1.402,36	1.402,36
4.	Okna in okenski elementi z vrati	0,00	29.148,84	29.148,84
5.	Fasada	0,00	36.468,30	36.468,30
6.	Strop	0,00	11.223,86	11.223,86
7.	Tlaki	0,00	1.916,08	1.916,08
8.	Ostalo	0,00	2.193,00	2.193,00
9.	Slikopleskarska dela	0,00	2.580,00	2.580,00
	<b>B. VEVERIČEK</b>			
10.	Rušitvena dela	0,00	1.396,94	1.396,94
11.	Fasada	0,00	36.332,85	36.332,85
12.	Strop	0,00	7.918,02	7.918,02
13.	Tlaki	0,00	1.357,08	1.357,08
14.	Ostalo	0,00	2.193,00	2.193,00
15.	Slikopleskarska dela	0,00	2.580,00	2.580,00
	<b>C. ŽVRGOLIŠČE</b>			
16.	Rušitvena dela	0,00	12.772,03	12.772,03
17.	Fasada in strehe	0,00	130.094,78	130.094,78
18.	Strop v objektu	0,00	0,00	0,00
19.	Balkoni in vhodna podesta	0,00	13.001,48	13.001,48
20.	Alu dela z zasteklitvijo	0,00	73.633,20	73.633,20
21.	Slikopleskarska dela	0,00	412,80	412,80
	<b>Skupaj investicijsko vzdrževalna dela</b>	<b>0,00</b>	<b>366.624,62</b>	<b>366.624,62</b>
<b>SKUPAJ priprava in energetska obnova (brez DDV)</b>		<b>10.960,00</b>	<b>383.623,35</b>	<b>394.583,35</b>
	DDV	2.192,00	76.724,67	78.916,67
<b>SKUPAJ z DDV</b>		<b>13.152,00</b>	<b>460.348,02</b>	<b>473.500,02</b>

## Ocena stroškov investicije po tekočih cenah

Opredelitev investicije s popisi potrebnih del za izvedbo energetske sanacije enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor je bila izvedena v letu 2013. Sama izvedba investicijsko vzdrževalnih del energetske obnove je predvidena v letu 2014. Tako je ocena stroškov investicije po **tekočih cenah** izdelana na osnovi ocene investicije po stalnih cenah (predhodna točka tega dokumenta). Pri preračunu investicijskih vrednosti po tekočih cenah so upoštevane naslednje predpostavke, pri katerih smo koristili napovedi o višini inflacije objavljene v UMAR-jevi publikaciji: »Jesenska napoved gospodarskih gibanj 2012«, september 2012:

Ponderirana rast v %	%
rast cen (povprečje leta 1,9%) za 2013	1,900
rast cen (povprečje leta 1,8 %) za 2014 za 9 mesecev	1,350
<b>ponderirana rast v % za leto 2014</b>	<b>3,276</b>

Tabela 13: Ocena stroškov investicije po **tekočih cenah** v € za obdobje september 2014.

Št.	Postavka	2013	2014	Skupaj v €
<b>Priprava in spremljanje energetske obnove</b>				
1.	Izdelava investicijske in projektne dokumentacije	10.960,00	6.196,56	17.156,56
2.	Svetovalni inženiring ter projektantski in gradbeni nadzor	0,00	11.359,04	11.359,04
	<b>Skupaj priprava in spremljanje energetske obnove</b>	<b>10.960,00</b>	<b>17.555,60</b>	<b>28.515,60</b>
<b>Investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove</b>				
	<b>A. SAPRAMIŠKA</b>			
3.	Rušitvena dela	0,00	1.448,30	1.448,30
4.	Okna in okenski elementi z vrati	0,00	30.103,76	30.103,76
5.	Fasada	0,00	37.663,00	37.663,00
6.	Strop	0,00	11.591,55	11.591,55
7.	Tlaki	0,00	1.978,85	1.978,85
8.	Ostalo	0,00	2.264,84	2.264,84
9.	Slikopleskarska dela	0,00	2.664,52	2.664,52
	<b>B. VEVERIČEK</b>			
10.	Rušitvena dela	0,00	1.442,70	1.442,70
11.	Fasada	0,00	37.523,11	37.523,11
12.	Strop	0,00	8.177,41	8.177,41
13.	Tlaki	0,00	1.401,54	1.401,54
14.	Ostalo	0,00	2.264,84	2.264,84
15.	Slikopleskarska dela	0,00	2.664,52	2.664,52
	<b>C. ŽVRGOLIŠČE</b>			
16.	Rušitvena dela	0,00	13.190,44	13.190,44
17.	Fasada in strehe	0,00	134.356,69	134.356,69

18.	Strop v objektu	0,00	0,00	0,00
19.	Balkoni in vhodna podesta	0,00	13.427,41	13.427,41
20.	Alu dela z zasteklitvijo	0,00	76.045,42	76.045,42
21.	Slikopleskarska dela	0,00	426,32	426,32
	<b>Skupaj investicijsko vzdrževalna dela</b>	<b>0,00</b>	<b>378.635,22</b>	<b>378.635,22</b>
	<b>SKUPAJ priprava in energetska obnova (brez DDV)</b>	<b>10.960,00</b>	<b>396.190,82</b>	<b>407.150,82</b>
	DDV	2.192,00	79.238,16	81.430,16
	<b>SKUPAJ z DDV</b>	<b>13.152,00</b>	<b>475.428,98</b>	<b>488.580,98</b>

## 5.2.2 Ocena upravičenih stroškov investicije po stalnih cenah

Po 1. varianti finančne konstrukcije (glej poglavje 6.7 Predvideni viri in dinamika financiranja), je predvideno sofinanciranje investicije s strani Ministrstva za infrastrukturo in prostor (MZIP) ob predpostavki, da bo prijavitelj izbran na Javnemu razpisu za sofinanciranje operacij za energetske sanacije osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP). Po tem javnem razpisu se investicija sofinancira v višini 85% celotnih upravičenih stroškov za izvedbo del energetske sanacije stavbe. Ob tem je strošek projektantskega in gradbenega nadzora priznan kot upravičen strošek v višini do največ 3% celotne investicije. Davek na dodano vrednost, 15% upravičeni stroškov investicije, izdelovanje projektne in investicijske dokumentacije ter (delno) stroški raznih gradbenih in obrtniških del investicije niso zajeti v sofinanciranje iz naslova Javnega razpisa za sofinanciranje operacij za energetske sanacije osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP) in ga pokriva lokalna skupnost iz občinskega proračuna.

Celotno investicijo smo razdelili na upravičene investicijske stroške in neupravičene stroške, ki niso zajeti v sofinanciranje iz naslova po javnega razpisa. Prikazujemo jih v spodnji tabeli.

Tabela 14: Upravičeni stroški investicije po stalnih cenah.

Št.	Postavka	upravičeni	neupravičeni	Skupaj v €
<b>Priprava in spremljanje energetske obnove</b>				
1.	Izdelava investicijske in projektne dokumentacije	0,00	16.960,00	16.960,00
2.	Svetovalni inženiring ter projektantski in gradbeni nadzor	10.998,73	0,00	10.998,73
	<b>Skupaj priprava in spremljanje energetske obnove</b>	<b>10.998,73</b>	<b>16.960,00</b>	<b>27.958,73</b>
<b>Investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove</b>				
	A. SAPRAMIŠKA			
3.	Rušitvena dela	1.147,80	254,56	1.402,36
4.	Okna in okenski elementi z vrati	29.148,84	0,00	29.148,84
5.	Fasada	36.468,30	0,00	36.468,30
6.	Strop	11.223,86	0,00	11.223,86

7.	Tlaki	0,00	1.916,08	1.916,08
8.	Ostalo	2.193,00	0,00	2.193,00
9.	Slikopleskarska dela	0,00	2.580,00	2.580,00
	<b>B. VEVERIČEK</b>			
10.	Rušitvena dela	1.228,38	168,56	1.396,94
11.	Fasada	36.332,85	0,00	36.332,85
12.	Strop	7.918,02	0,00	7.918,02
13.	Tlaki	0,00	1.357,08	1.357,08
14.	Ostalo	2.193,00	0,00	2.193,00
15.	Slikopleskarska dela	0,00	2.580,00	2.580,00
	<b>C. ŽVRGOLIŠČE</b>			
16.	Rušitvena dela	10.222,99	2.549,04	12.772,03
17.	Fasada in strehe	130.094,78	0,00	130.094,78
18.	Strop v objektu	0,00	0,00	0,00
19.	Balkoni in vhodna podesta	0,00	13.001,48	13.001,48
20.	Alu dela z zasteklitvijo	73.633,20	0,00	73.633,20
21.	Slikopleskarska dela	0,00	412,80	412,80
	<b>Skupaj investicijsko vzdrževalna dela</b>	<b>341.805,02</b>	<b>24.819,60</b>	<b>366.624,62</b>
	<b>SKUPAJ priprava in energetska obnova (brez DDV)</b>	<b>352.803,75</b>	<b>41.779,60</b>	<b>394.583,35</b>
	DDV	70.560,75	8.355,92	78.916,67
	<b>SKUPAJ z DDV</b>	<b>423.364,50</b>	<b>50.135,52</b>	<b>473.500,02</b>

### 5.2.3 Ocena upravičenih stroškov investicije po tekočih cenah

V spodnjih dveh tabelah so podane razdelitve stroškov investicije na upravičene in neupravičene stroške po tekočih cenah. Razdelitev stroškov po tekočih cenah:

- sofinanciranje upravičenih stroškov s strani MzIP 63,39 % oz. 309.707,34 EUR in
- sofinanciranje neupravičenih stroškov s strani MOM vključno z DDV-jem 36,61 % oz. 178.873,64 EUR.

Skladno z javnim razpisom za sofinanciranje operacij za energetska sanacijo stavb v lasti lokalnih skupnosti je upoštevati, da je DDV strošek MOM.



Tabela 15: Upravičeni stroški investicije po tekočih cenah.

Št.	Postavka	upravičeni	neupravičeni	Skupaj v €
<b>Priprava in spremljanje energetske obnove</b>				
1.	Izdelava investicijske in projektne dokumentacije	0,00	17.156,56	17.156,56
2.	Svetovalni inženiring ter projektantski in gradbeni nadzor	11.359,04	0,00	11.359,04
	<b>Skupaj priprava in spremljanje energetske obnove</b>	<b>11.359,04</b>	<b>17.156,56</b>	<b>28.515,60</b>
<b>Investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove</b>				
	<b>A. SAPRAMIŠKA</b>			
3.	Rušitvena dela	1.185,40	262,90	1.448,30
4.	Okna in okenski elementi z vrati	30.103,76	0,00	30.103,76
5.	Fasada	37.663,00	0,00	37.663,00
6.	Strop	11.591,55	0,00	11.591,55
7.	Tlaki	0,00	1.978,85	1.978,85
8.	Ostalo	2.264,84	0,00	2.264,84
9.	Slikopleskarska dela	0,00	2.664,52	2.664,52
	<b>B. VEVERIČEK</b>			
10.	Rušitvena dela	1.268,62	174,08	1.442,70
11.	Fasada	37.523,11	0,00	37.523,11
12.	Strop	8.177,41	0,00	8.177,41
13.	Tlaki	0,00	1.401,54	1.401,54
14.	Ostalo	2.264,84	0,00	2.264,84
15.	Slikopleskarska dela	0,00	2.664,52	2.664,52
	<b>C. ŽVRGOLIŠČE</b>			
16.	Rušitvena dela	10.557,90	2.632,54	13.190,44
17.	Fasada in strehe	134.356,69	0,00	134.356,69
18.	Strop v objektu	0,00	0,00	0,00
19.	Balkoni in vhodna podesta	0,00	13.427,41	13.427,41
20.	Alu dela z zasteklitvijo	76.045,42	0,00	76.045,42
21.	Slikopleskarska dela	0,00	426,32	426,32
	<b>Skupaj investicijsko vzdrževalna dela</b>	<b>353.002,54</b>	<b>25.632,68</b>	<b>378.635,22</b>
<b>SKUPAJ priprava in energetska obnova (brez DDV)</b>		<b>364.361,58</b>	<b>42.789,24</b>	<b>407.150,82</b>
	DDV	72.872,31	8.557,85	81.430,16
<b>SKUPAJ z DDV</b>		<b>437.233,89</b>	<b>51.347,09</b>	<b>488.580,98</b>

Tabela 16: Upravičeni stroški investicije po tekočih cenah, po letih.

Št.	Postavka	upravičeni		neupravičeni		Skupaj
		2013	2014	2013	2014	
<b>Priprava in spremljanje energetske obnove</b>						
1.	Izdelava investicijske in projektne dokumentacije	0,00	0,00	10.960,00	6.196,56	17.156,56
2.	Svetovani inženiring ter projektantski in gradbeni nadzor	0,00	11.359,04	0,00	0,00	11.359,04
	<b>Skupaj priprava in spremljanje energetske obnove</b>	<b>0,00</b>	<b>11.359,04</b>	<b>10.960,00</b>	<b>6.196,56</b>	<b>28.515,60</b>
<b>Investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove</b>						
	<b>A. SAPRAMIŠKA</b>					
3.	Rušitvena dela	0,00	1.185,40	0,00	262,90	1.448,30
4.	Okna in okenski elementi z vrati	0,00	30.103,76	0,00	0,00	30.103,76
5.	Fasada	0,00	37.663,00	0,00	0,00	37.663,00
6.	Strop	0,00	11.591,55	0,00	0,00	11.591,55
7.	Tlaki	0,00	0,00	0,00	1.978,85	1.978,85
8.	Ostalo	0,00	2.264,84	0,00	0,00	2.264,84
9.	Slikopleskarska dela	0,00	0,00	0,00	2.664,52	2.664,52
	<b>B. VEVERIČEK</b>					
10.	Rušitvena dela	0,00	1.268,62	0,00	174,08	1.442,70
11.	Fasada	0,00	37.523,11	0,00	0,00	37.523,11
12.	Strop	0,00	8.177,41	0,00	0,00	8.177,41
13.	Tlaki	0,00	0,00	0,00	1.401,54	1.401,54
14.	Ostalo	0,00	2.264,84	0,00	0,00	2.264,84
15.	Slikopleskarska dela	0,00	0,00	0,00	2.664,52	2.664,52
	<b>C. ŽVRGOLIŠČE</b>					
16.	Rušitvena dela	0,00	10.557,90	0,00	2.632,54	13.190,44
17.	Fasada in strehe	0,00	134.356,69	0,00	0,00	134.356,69
18.	Strop v objektu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.	Balkoni in vhodna podesta	0,00	0,00	0,00	13.427,41	13.427,41
20.	Alu dela z zasteklitvijo	0,00	76.045,42	0,00	0,00	76.045,42
21.	Slikopleskarska dela	0,00	0,00	0,00	426,32	426,32
	<b>Skupaj A+B+C</b>	<b>0,00</b>	<b>353.002,54</b>	<b>0,00</b>	<b>25.632,68</b>	<b>378.635,22</b>
	<b>SKUPAJ priprava in A+B+C (brez DDV)</b>	<b>0,00</b>	<b>364.361,58</b>	<b>10.960,00</b>	<b>31.829,24</b>	<b>407.150,82</b>
	<b>-15% MOM</b>	0,00	-54.654,24	0,00	54.654,24	0,00
	<b>DDV</b>	0,00	0,00	2.192,00	79.238,16	81.430,16
	<b>SKUPAJ z DDV</b>	<b>0,00</b>	<b>309.707,34</b>	<b>13.152,00</b>	<b>165.721,64</b>	<b>488.580,98</b>

## 6 OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

### 6.1 Veljavne strokovne podlage

Pri izdelavi investicijske dokumentacije so smiselno uporabljeni podatki, povzeti iz dostopne dokumentacije in usklajevanjih kot sledi:

- navodila naročnika Mestne občine Maribor, Urada za vzgojo in izobraževanje, zdravstveno, socialno varstvo in raziskovalno dejavnost;
- sodelovanje z Energetsko agencijo za Podravje (Energap).

Tabela 17: Prav tako so uporabljeni podatki iz naslednjih strokovnih podlag:

Naziv	Izdelovalec	Odgovorna oseba	Leto izdelave
A. Energetska obnova enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor			
Projektantski popis del s predizmerami in shemami, projektantski predračun, projektantske izjave o ustreznosti gradnje	A CONSULTING d.o.o.	Barbara Ačanski univ.dipl.inž.arh.	2013
Tehnična dokumentacija za energetska obnovo, izračun prehodnosti in ocene razlik v energiji	ENERGAP	Doc.Dr. Vlasta Krmelj univ. dipl. inž.	2013

### 6.2 Opis lokacije

Enota Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, se nahaja na parcelnih številkah 1833/2, 1843, 1833/3, 1786/1, 1786/2 k.o. Tabor, ob stičišču Focheve in Aljaževe ulice ter Jadranske ceste v Mariboru. Na zahodni strani vrtca vodi mimo vrtca Frankolovska ulica. Od Titove ceste je vrtec oddaljen približno 200 m.

Okolico vrtca predstavljajo travnate površine z igrali za otroke. Vhod v vrtec za objekt Žvrgolišče je mogoč iz Focheve ulice. Vhod v objekt Veveriček in Sapramiška je mogoč iz Frankolovske ulice. Ob vrtcu so zagotovljena parkirišča za zaposlene, starše in obiskovalce. Za potrebe obnove prostorov, bo parkiranje prav tako omogočeno ob vrtcu.

V bližini enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, se nahajajo eno in več stanovanjske stavbe. Na zahodni strani vrtca se nahaja osnovna šola. Na vzhodnem in severovzhodnem delu, se v bližini vrtca nahaja več poslovnih in poslovno stanovanjskih objektov.

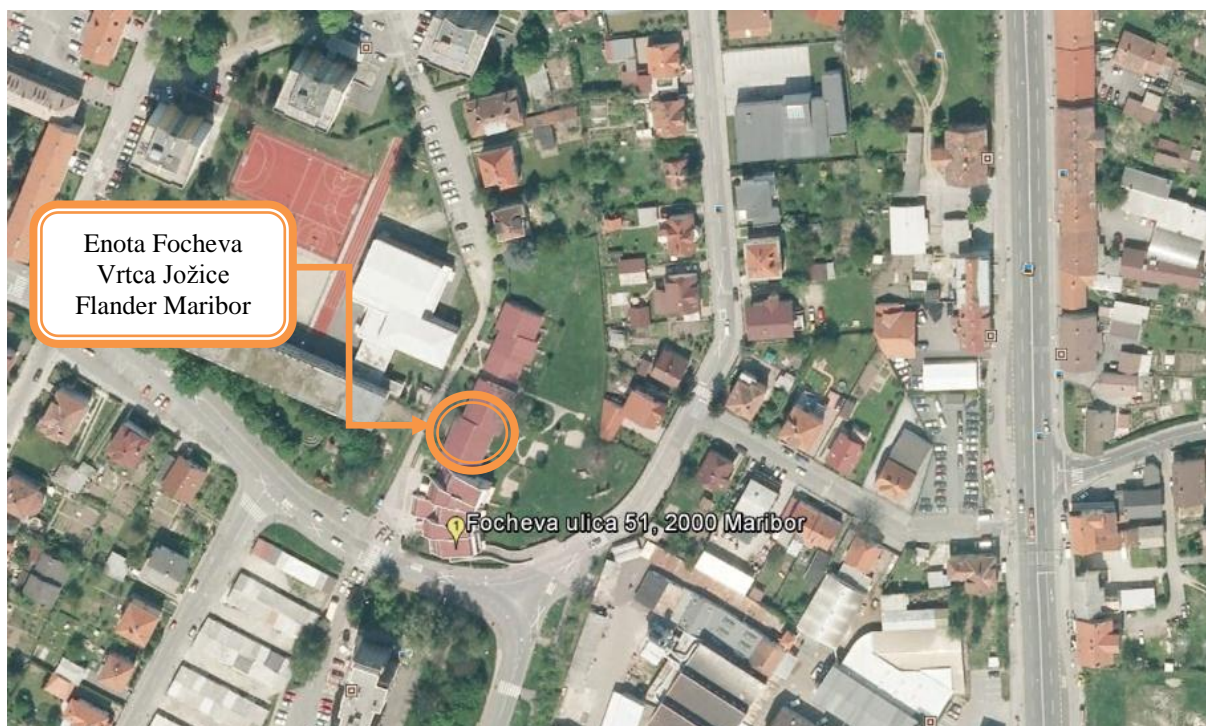


Tabela 18: Mikro lokacija enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor.



Tabela 19: Lokacija investicije<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Vir: [www.najdi.si](http://www.najdi.si).

## 6.3 Tehnično-tehnološki opis

### 6.3.1 Programsko funkcionalna zasnova in gabariti

Kompleks enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, sestoji iz naslednjih prostorov:

Tabela 20: Prostori objekta Žvrgolišče.

PROSTORI	m <sup>2</sup>
<p><b>Klet:</b> kuhinja, kuhinja- nečisti del 1, kuhinja- nečisti del 2, kuhinja- nečisti del 3, čistila, odpadki, hodnik, podpostaja, pralnica, likalnica, garderoba, wc, umivalnica, skladišče, živil 1, skladišče živil 2, zaklonišče 1, soba 1, soba 2, soba 3, soba 4, zaklonišče 2, WC pri zaklonišču, prehod.</p> <p><b>Pritličje:</b> igralnica slončki, igralnica levčki, igralnica, pikapolonice, sanitarije slončki, sanitarije levčki, sanitarije pikapolonice, WC osebje, kabinet, garderoba skupine slončki, garderoba skupine levčki, garderoba skupine pikapolonice, vezni hodnik 1, vezni hodnik 2, hodnik 1, hodnik 2, pisarna ravnateljica, pisarna tajništvo, velika avla 1, večnamenska dvorana, velika avla 2, pisarna, računovodstvo, pisarna knjigovodstvo - računovodstvo, balkon skupine slončki, balkon skupine levčki, balkon skupine pikapolonice.</p> <p><b>I.nadstropje:</b> igralnica polžki, igralnica zajčki, igralnica račke, umivalnica - sanitarije- račke, umivalnica - sanitarije- zajčki, umivalnica- polžki, garderoba in WC osebje, arhiv-računovodstvo, arhiv, vezni hodnik 1, vezni hodnik 2, garderoba otrok skupine polžki, garderoba otrok skupine zajčki, garderoba otrok skupine račke, pisarna - pomočnica ravnateljice, pisarna, zbornica, pisarna hišnik, pisarna organizatorke prehrane, balkon skupine polžki, balkon skupine zajčki, balkon skupine račke.</p> <p><b>II.nadstropje:</b> igralnica skupine čebelice, igralnica skupine raki, knjižnica, umivalnica pri knjižnici, sanitarije skupine raki, sanitarije skupine čebelice, skladišče čistila, kabinet, garderoba osebje, WC osebje, kabinet športni rekviziti, vezni hodnik 1, garderoba otrok skupine raki, vezni hodnik 2, garderoba otrok skupine čebelice, balkon skupine čebelice, balkon skupine raki, balkon knjižnice.</p>	
<b>Skupaj</b>	<b>1.345,40</b>

Tabela 21: Prostori objekta Sapramiška.

PROSTORI	m <sup>2</sup>
Igralnica miške, igralnica žabice, igralnica veveričke, igralnica muce, sanitarije - WC, igralnic žabice, veveričke ter muce, sanitarije-umivalnica igralnic žabice, veveričke ter muce, WC igralnice miške, sanitarije igralnice miške, garderoba otrok skupine miške, garderoba otrok skupin žabice, veveričke, muce, sanitarije- umivalnica osebje, sanitarije - WC osebje, kuhinja, hodnik 1, hodnik 2, hodnik 3, hodnik 4, hodnik 5, podpostaja, garderoba osebje, zbornica, arhiv, kabinet 1, kabinet 2, shramba, vetrolov 1, vetrolov 2.	
<b>Skupaj</b>	<b>379,23</b>

Tabela 22: Prostori objekta Veveriček.

PROSTORI	m <sup>2</sup>
Igralnica polžki, igralnica slončki, igralnica pikapolonice, sanitarije igralnice polžki, sanitarije igralnice slončki, sanitarije igralnice pikapolonice, garderoba otrok, garderoba otrok - večnamenski prostor, pisarna - zbornica, hodnik 1, hodnik 2, hodnik 3, kuhinja, pralnica, podpostaja, garderoba osebje 1, garderoba osebje 2, WC - sanitarije osebje.	
<b>SKUPAJ</b>	<b>259,49</b>

Tabela 23: Skupaj vsi prostori – Veveriček, Sapramiška in Žvrgolišče.

VSI PROSTORI	Uporabna površina (m <sup>2</sup> )
Žvrgolišče	1.345,40
Sapramiška	379,23
Veveriček	259,49
<b>Skupaj</b>	<b>1.984,12</b>

Vrtec obsega dva pritlična objekta, Veveriček in Sapramiška ter večnadstropni objekt Žvrgolišče (klet, pritličje, nadstropje in mansarda).

Objekt Veveriček, je bil zgrajen leta 1977. Neto tlorisna površina objekta je 259,49 m<sup>2</sup>. Gradnja je montažna, sistema »Marles«. Objekt Sapramiška je bil zgrajen leta 1975. Neto tlorisna površina objekta je 379,23 m<sup>2</sup>. Gradnja je montažna, sistema »Marles«. Objekt Žvrgolišče je bil zgrajen leta 1981. Neto tlorisna površina objekta je 1.345,40 m<sup>2</sup>. Objekt je klasično zidan.

Površine kjer se bo izvedla fasada, poševna streha nad ogrevanim podstrešjem in stavbno pohištvo na ovoju stavbe, so za posamezne enote vrtca, navedene v spodnji tabelah.

Poudarek investicije je na energetski učinkovitosti ovoja stavbe - fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe, zato podrobnejši arhitekturni in ostali opisi prostorov in konstrukcijskih elementov stavbe niso obravnavani.

### 6.3.2 Prikaz površin investicije – fasada, poševna streha nad ogrevanim podstrešjem in stavbno pohištvo na ovoju stavbe

V spodnjih tabelah so prikazane površine investicije.

Tabela 24: Površina fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor - Žvrgolišče.

Zap. št.	Opis prostora	Površina v m <sup>2</sup>
1	Fasada	969,24
2.	Stavbno pohištvo	370,76
<b>SKUPAJ</b>		<b>1.340,00</b>

Tabela 25: Površina fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor - Sapramiška.

Zap. št.	Opis prostora	Površina v m <sup>2</sup>
1	Fasada	218,01
2.	Poševna streha nad ogrevanim podstrešjem	636,00
3.	Stavbno pohištvo	98,67
<b>SKUPAJ</b>		<b>952,68</b>

Tabela 26: Površina fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor - Veveriček.

Zap. št.	Opis prostora	Površina v m <sup>2</sup>
1	Fasada	188,78
2.	Poševna streha nad ogrevanim podstrešjem	530,00
3.	Stavbno pohištvo	71,68
<b>SKUPAJ</b>		<b>790,46</b>

Tabela 27: Skupna površina fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor – Žvrgolišče, Sapramiška in Veveriček.

Zap. št.	Opis prostora	Površina v m <sup>2</sup>
1	Fasada	1.376,03
2.	Poševna streha nad ogrevanim podstrešjem	1.166,00
3.	Stavbno pohištvo	541,11
<b>SKUPAJ</b>		<b>3.083,14</b>

### 6.3.3 Konstrukcijska zasnova fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva

#### 6.3.3.1 Rušitvena dela

Demontirajo se alu odtočnih cevi, napisne table, LŽ odtočne cevi višine 120 cm s kolenom do iztoka v peskolov, začasno se demontirajo obstoječi strelovodi na fasadi, plinske omarice na fasad, lesene obloge na stropu nad vhodi in na čelni fasadi, demontaža luči nad vhodi in začasno blindiranje napeljave, odstranitev kovinskih mrež za čiščenje čevljev in prezračevalne rešetke skupaj z okvirjem vel. do 1,00 m<sup>2</sup> s prenosom v deponijo na gradbišču in odvozom v trajno deponijo.

Poveča se obstoječa odprtina za vhodna vrata za cca 1,00 m<sup>2</sup> z izrezovanjem iverne in knauf plošče. Odstranijo se obstoječe keramične ploščice na vhodnih podestih vključno z nizkostenskimi zaključki. Porušijo se obstoječi betonski peskolovi, skupaj z odstranitvijo pokrovov in zasipom luknje, z nakladanjem in z odvozom ruševin v deponijo na gradbišču in odvozom v trajno deponijo.

### 6.3.3.2 Stavbno pohištvo

- MONTAŽNA OBJEKTA (objekt Veveriček in objekt Saprarniška).  
Zamenjava stavbnega pohištva je zaradi popolne dotrajanosti nujna (zamakanje). V objektu Veveriček je investitor že zamenjal stavbno pohištvo na fasadi. V objektu Saprarniška se prav tako predvidi stavbno pohištvo iz Alu profilov, s prekinjenim toplotnim mostom. Barva profilov je bela - Ral 9010. Okna so zastekljena z izolacijskim steklom 4/12/4/12/4, toplotne izolativnosti  $k = 1,1 \text{ W/m}^2$ ,  $R_w = 38 \text{ dB}$ . Zunanje okenske police so Alu izvedbe, bele barve. Notranja okenska polica je finalno obdelana z laminatom v imitaciji bukovega lesa. V sestavu oken so tudi rolete, katerih škatle so izvedene tako, da so na fasadni strani obdelane z izolacijo in zaključnim slojem ometa.
- KLASIČNO ZIDAN OBJEKT (objekt Žvrgolišče).  
Predvideno je Alu stavbno pohištvo. Barva profilov po izboru projektanta. Okna so zastekljena z izolacijskim steklom 4/12/4/12/4, toplotne izolativnosti  $k = 1,1 \text{ W/m}^2$ ,  $R_w = 38 \text{ dB}$ . Zunanje okenske police so Alu izvedbe, barvno usklajene s fasado. Vso stavbno pohištvo je izvedeno po vzoru na obstoječe. Ker se s termoizolacijskimi ploščami oblečejo tudi vsi balkoni, je treba začasno odstraniti obstoječe tende in jih nato spet namestiti.

### 6.3.3.3 Fasada

- MONTAŽNA OBJEKTA (objekt Veveriček in objekt Saprarniška).  
Na obeh montažnih objektih se odstrani obstoječa fasada v smeri od zunaj proti notranosti objekta do obstoječe toplotne izolacije. Tako je sestav nove fasadne stene sledeč (v smeri od zunaj navznoter):
  - zaključni sloj s hidroskopičnim učinkom v barvi po izboru arhitekta,
  - osnovni premaz za egalizacijo podlage in odprtino oken,
  - armirna mrežica,
  - sistemsko fasadno lepilo za izdelavo armirnega sloja,
  - toplotna izolacija iz lamel kamene volne debeline 20cm,
  - sistemsko fasadno lepilo za lepljenje lamel iz kamene volne,
  - mavčno vleknene plošče debeline 15mm kot npr. Farmacel plošče za zunanjo uporabo,
  - na obstoječo termoizolacijo dodana izolacija iz mineralne volne 4cm.

Zunanji fasadni sloj iz azbestno-cementnih plošč bo odstranjen in zamenjan z ustreznimi novimi ploščami za zunanjo uporabo. Z zamenjavo teh plošč se istočasno tudi obnovi oz. zamenja lesena podkonstrukcija, na katero se pritrujejo nove plošče, in nato še kontaktna termoizolacijska fasada iz kamene volne. Fasadni podstavek bo prav tako toplotno izoliran z ekstrudiranim polistirenom, z zaprto celično strukturo XPS deb. 16,0 cm. Niše ob vhodih v objekt se oblečejo v Max exterior laminatne plošče tako kot je to razvidno iz načrtov. Pred vhodi se podesti potlakujejo z naravnim kamnom in predvideni so novi čistilni predpražniki.



Zaradi večje debeline fasade je potrebno prestaviti vertikalne odtoke in obstoječe peskolove (nadomestimo jih z novimi).

- **KLASIČNO ZIDAN OBJEKT (objekt Žvrgolišče)**  
Sanacija fasadnega ovoja je opisana pri sanaciji strehe, saj je fasada v naklonu, in je deloma fasada in deloma streha. Ravna fasadna južna stena se obloži z izolacijo iz kamene volne, debeline 20,0 cm. Finalna fasadna obloga so kompaktne exterior plošče (kot npr. Max exterior) v barvi oziroma vzorcu po izboru arhitekta. Prav tako je potrebno sanirati balkone na vzhodni fasadi objekta. Zaradi preprečitve toplotnega mostu jih je potrebno prav tako termično izolirati. Predvidi se oblaganje balkonske plošče na naslednji način:
  - granitogres plošče 1,0 cm,
  - hidroizolacija 0,5 cm,
  - mrežica - lepilo,
  - toplotna izolacija kot npr. Wedi Balco plošče 2,0 cm - 6,0 cm (v naklonu),
  - naklonski beton - izravnava,
  - obstoječa AB plošča,
  - toplotna izolacija (stiropor) 2,0 cm,
  - mrežica - lepilo.

Na obstoječo kovinsko ogrodje balkonske ograje, ki ga je treba sanirati, se pritrdijo nove balkonske ograje iz kompaktnih Exterior plošč v barvi oz. vzorcu po izboru arhitekta.

#### **6.3.3.4 Poševna streha nad ogrevanim podstrešjem**

- **MONTAŽNA OBJEKTA (objekt Veveriček in objekt Sapraniška).**  
Predvideno je polaganje 35,0 cm nove dodatne toplotne izolacije iz kamene volne (lahki izolacijski filc). Izvedejo se pohodna območja za servisni dostop (vzdrževanje) s pohodnimi deskami minimalne širine 40,0 cm na leseni podkonstrukciji pritrjeni na strešne nosilce. Predvidena je odstranitev obstoječega lesenega stropnega opaža in namestitev visečega Knauf stropa.
- **KLASIČNO ZIDAN OBJEKT (objekt Žvrgolišče).**  
Predvidena je zamenjava fasadnega ovoja. To vključuje odstranitev obstoječe strešne kritine s termoizolacijo. Na obstoječo armirano-betonsko ploščo, ki je v naklonu in je deloma fasada, deloma pa streha, se predvidi nova obloga v naslednji sestavi:
  - parna zapora,
  - termoizolacija (mineralna volna) 15,0 cm,
  - TRIMOTERM SNV 200 paneli (20 cm termoizolacije) pritrjeni na podkonstrukcijo. Trapezna pločevina je barvana v barvi po izboru projektanta. Predvidena je barva po RAL barvni lestvici RAL 1018. Iz enake pločevine v enaki barvi so izvedeni tudi vsi vertikalni in horizontalni žlebovi, ter vse obrobe.

#### **6.3.3.5 Finalne obdelave.**

- Stavbno pohištvo se dobavi finalno obdelano. Barvo okvirjev, okenskih polic, okovja in rolet določi arhitekt.
- Barvo fasadnega ometa obeh montažnih objektov in Trimo pločevine zidanega objekta prav tako določi arhitekt.

#### **6.3.3.6 Požarna varnost**

V sklopu tega projekta je izdelana »Zasnova požarne varnosti objekta«. Požarna varnost celotnega objekta se bo izboljšala, saj so za obnovo objekta predvideni negorljivi materiali. V prostorske razporeditve in s tem v evakuacijo iz objekta se s predvidenimi deli ne posega. Prav tako se ne posega a število otrok, katerim je vrtec namenjen.

## 6.4 Terminski plan izvedbe projekta

Projekt se bo izvedel v letu 2014. V letu 2013 je bil izdelan projektantski popis del s projektantskim preračunom. V januarju 2013 se je izdelala investicijska dokumentacija - DIIP ter tehnična dokumentacija. V mesecu februarju 2013 je predvidena prijava na javni razpis za pridobitev sredstev iz kohezijskega sklada oziroma MZIP (Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetske sanacije osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP)). Po poteku razpisa pa podpis pogodbe o sofinanciranju.

Ko bodo zagotovljena sredstva, se bo izvedel postopek javnega naročila za izbor izvajalca. Po uvedbi izvajalca v delo se bo predvidoma v začetku junija 2014 začela izvedba energetske sanacije objekta. Po končanju vseh del se pripravi projekt izvedenih del in se izvede kvaliteten pregled in prevzem objekta. Obnovljen objekt bo predvidoma predan v uporabo septembra 2014.

Tabela 28: Terminski plan izvedbe projekta.

AKTIVNOSTI	TERMINSKI PLAN
<b>Priprava projekta:</b> Izdelava projektantskega popisa del Izdelava tehnične dokumentacije PZI Izdelava investicijske dokumentacije – DIIP Izvedba postopkov prijave na javni razpis Pričetek JN za izvedbo gradnje Pričetek JN za izvajanje storitev svetovalnega inženiringa in strokovnega ter projektantskega nadzora Izbor izvajalca investicijsko vzdrževalnih del Izbor izvajalca svetovalnega inženiringa in strokovnega ter projektantskega nadzora	januar 2013 januar 2013 januar 2013 februar 2013 april 2014  april 2014 junij 2014  junij 2014
<b>Gradnja</b> ENERGETSKA OBNOVA Izvedba menjave stavbnega pohištva Izvedba obnove fasade Izvedba sanacije poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem Izvedba tlakov, slikopleskarskih del in ostalega Izvedba svetovalnega inženiringa in strokovnega ter projektantskega nadzora	julij 2014 – september 2014 julij 2014 – september 2014 julij 2014 – september 2014 julij 2014 – september 2014 julij 2014 – september 2014 julij 2014 – september 2014
<b>Kvalitetni pregled in kvaliteten prevzem</b>	september 2014

## 6.5 Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje

V sklopu načrtovanja in izvedbe investicije bodo upoštevana izhodišča varstva okolja, kot so predstavljena v naslednjih poglavjih.

### 6.5.1 Energetska varčna gradnja – učinkovitost izrabe naravnih virov

Obnova fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoju stavbe je načrtovano v skladu s smernicami trajnostne arhitekture, okoljske učinkovitosti in rabe naravnih virov, kot okolju prijazna in energetska učinkovita gradnja. Fasada, poševna

streha nad ogrevanim podstrešjem in stavbno pohištvo bodo po obnovi predstavljali »energetsko varčen« konstrukcijski element, zaradi česar se v času obratovanja stavbe pričakuje zmanjšanje negativnih vplivov na okolje. Z vgrajenimi toplotno - izolativnimi materiali se bo poraba energije občutno zmanjšala, s čemer se bodo zmanjšali tudi škodljivi izpusti iz obnovljene stavbe v okolje.

### **6.5.2 Okoljska učinkovitost**

V sklopu izvedbe investicije bo izvajalec del uporabljal najboljše možne razpoložljive tehnike zaščite okolja. Hkrati bo nadzoroval tudi emisije in vplive oziroma tveganja na okolje ter o njih redno obveščal nadzorne službe ter investitorja. Izvajalec del bo skrbel za ločeno zbiranje in odlaganje odpadkov ter zmanjšanje količine končnih odpadkov. Materiale, katere bo mogoče predelati in ponovno uporabiti, jih bo recikliral. Projekt bo imel velik vpliv na okoljsko učinkovitost.

### **6.5.3 Trajnostna dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza)**

Objekt vrtca se nahaja na enotni lokaciji. Lokacija objekta je z vidika prometne ureditve ugodna, saj se objekt nahaja v območju, ki je prometno dostopen in ima urejeno prometno infrastrukturo. V bližini stavbe je organiziran tudi javni potniški promet. Povezava do objekta v Fochevi ulici 51 je ustrezno urejena in vodi od Titove ceste preko Aljažve ter Jadranske ceste v Mariboru. Objekt ima ustrezno urejena parkirna mesta.

### **6.5.4 Zmanjševanje vplivov na okolje**

Poročilo o vplivih na okolje oziroma strokovne ocene vplivov na okolje, se izdelajo za tiste posege v prostor, za katere je to potrebno oziroma za katere tako zahteva zakonodaja. Za obravnavani poseg v prostor pa v skladu z nacionalno zakonodajo (Uredba o vrstah posegov v okolje, za katere je obvezna presoja vplivov na okolje, Ur. l. RS št. 66/96 in dopolnitev te uredbe Ur. l. RS št. 12/00, 3. člen – poglavje H) 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 obnove in v času obratovanja objekta z vidika:

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

Z izdelano projektno dokumentacijo izvedenih del bodo ukrepi za varstvo okolja upoštevani za čas obratovanja energetske saniranega dela javne stavbe, s čimer bodo v največji možni meri preprečeni negativni vplivi objekta na okolje. V času izvedbe obnove objekta je moč pričakovati kratkotrajne negativne vplive na okolje. Pri tem vplivno območje predstavljajo parcele, na katerih je predvidena obnova stavbe in območje, preko katerega je predviden

dostop do gradbišča. Vendar pa bodo pričakovani vplivi v času obnove le začasnega značaja in bodo prenehali z zaključkom del.

Predmetna investicija ob upoštevanju vseh predpisov ne bo imela škodljivih oziroma negativnih vplivov na okolje. Upošteva se obstoječa komunalna infrastruktura (elektrika, vodovod, kanalizacija, ogrevanje) in se sorazmerno prilagodi.

**Varstvo zraka:** v skladu z Odlokom o varstvu zraka na območju Mestne občine Maribor (MUV 13/98), se obravnavana parcela nahaja v III. območju onesnaženosti zraka, kjer so koncentracije škodljivih snovi v zraku nad mejnimi, vendar pod kritičnimi.

**Varstvo pred hrupom:** v skladu z Uredbo o hrupu v naravnem in življenjskem okolju ter Uredbo o spremembah in dopolnitvah uredbe o hrupu v naravnem in življenjskem okolju, se obravnavana parcela nahaja v III. območju.

**Varstvo voda:** v skladu z Odlokom o varstvenih pasovih in ukrepih za zavarovanje zalog pitne vode, se obravnavana parcela nahaja izven varstvenih pasov.

**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 objektov (Ur.l. RS, št. 71/93), so bili upoštevani ustrezni ukrepi za varnost pred požarom.

**V nadaljevanju so vplivi na okolje bolj specifično opisani.**

#### ***Emisije snovi v zraku***

Onesnaževanje zraka med obnovo bo 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. Zaradi delovanja delovnih strojev in vrste gradbenih del je mogoče pričakovati povečano prašenje. Dovoljene vsebnosti prašnih delcev v zraku določa Uredba o žvepovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02, 18/03). S tega vidika bo potrebno makadamske površine in ostala žarišča prahu redno močiti, s čimer bo mogoče preprečiti širjenje prahu. Povečan bo tudi vpliv na onesnaženost ozračja v času izvajanja del, kar bo predvsem posledica povečanega prometa tovornih vozil (emisije dimnih plinov), ki bodo odvažali in dovažali material.

#### ***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 bo moralo biti skladno s Pravilnikom o tem kako morajo biti zgrajena in opremljena skladišča ter transportne naprave za nevarne in škodljive snovi (Ur. l. SRS. št. 3/79).

### ***Emisije hrupa***

Za zmanjšanje hrupa v času gradnje je treba zagotoviti, da bo med gradnjo uporabljena gradbena mehanizacija novejšega datuma 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.

Po izgradnji se območje zazidalnega načrta obravnava kot mešano poslovno - stanovanjsko območje, ki po Uredbi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05) spada v III. območje varstva pred hrupom, kjer ravni hrupa ne smejo preseči mejnih dnevnih (60db) in nočnih ravni hrupa (50db). Izvedba športno rekreativnih prireditev mora biti, razen če ni organizirana kot program vrtca, vezana na čas izven trajanja varstva.

### ***Odpadki***

V času izvedbe bodo izvajalci investicijsko vzdrževalnih del pri svojem delu upoštevali Uredbo o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Ur.l. RS, št. 60/06) in Pravilnik o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS, št. 84/1998, 45/2000, 20/2001, 13/2003, 41/2004-ZVO-1), ki določa, da mora povzročitelj onesnaževanja upoštevati vsa pravila ravnanja z odpadki, ki so potrebna za preprečevanje ali zmanjševanje nastajanja odpadkov in njihove škodljivosti za okolje, in za zagotovitev predelave nastalih odpadkov ali njihovo varno odstranitev, če predelava ni mogoča.

V času izvajanja samih investicijsko vzdrževalnih 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**

V enoti Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor je trenutno vpisanih skupno 218 otrok. Skupno število zaposlenih je 51. Od tega 34 v objektu Žvrgolišče, 11 v objektu Sapramiška in 6 v objektu Veveriček. Njihovo število se zaradi načrtovane investicije ne bo spremenilo, saj investicija ni posledica povečanega števila vpisanih otrok v vrtec, temveč izhaja iz potrebe po izboljšanju energetske učinkovitosti in obnove javne stavbe.

Za izvedbo predmetne investicije ni izdelana posebna študija izvajanja investicije, saj naročnik za izvedbo investicije ne predvideva posebne organiziranosti.

Naročnik predvideva, da bo izvajanje posameznih aktivnosti pri vodenju oziroma spremljanju investicije (storitve svetovalnega inženiringa), ki jih ne bo izvajal sam (strokovni nadzor), poveril za to usposobljeni organizaciji, ki bo izbrana na osnovi javnega naročila.

## **6.7 Predvideni viri in dinamika financiranja v tekočih cenah**

Predvidene vire financiranja smo podali variantno. Prva varianta predvideva financiranje iz dveh virov in sicer iz Ministrstva za infrastrukturo in prostor (MZIP) ter iz občinskih virov Mestne občine Maribor. Druga varianta predvideva financiranje iz proračunskih sredstev Mestne občine Maribor.

### **Varianta 1**

V varianti 1 je predvidena naslednja finančna konstrukcija oziroma viri financiranja:

- Ministrstvo za infrastrukturo in prostor (MZIP) in
- proračun Mestne občine Maribor.

Vire financiranja smo razdelili glede na upravičene in neupravičene stroške in jih okvirno razdelili na naslednje:

- 85 % sofinanciranje upravičenih stroškov s strani MZIP, kamor spadajo stroški izvedbe investicijsko vzdrževalnih del za energetska sanacijo stavbe ter stroški svetovalnega inženiringa in gradbenega nadzora v skupni višini 309.707,34 EUR oziroma 63,39 % in
- sofinanciranje stroškov s strani MOM, ki niso zajeti v sofinanciranje iz naslova Javnega razpisa za sofinanciranje operacij za energetska sanacijo osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP), kamor sodijo stroški DDV-ja, 15% upravičenih stroškov investicije, stroški izdelovanja projektne in investicijske dokumentacije, v skupni višini 178.873,64 EUR oziroma 36,61 %.

Naslednja tabela prikazuje vire financiranja po letih, za varianto 1.

Tabela 29: Viri financiranja (varianta 1).

Viri financiranja	2013	2014	Skupaj v €	v % skupaj
MzIP - upravičeni stroški	0,00	309.707,34	309.707,34	63,39
Mestna občina Maribor	13.152,00	165.721,64	178.873,64	36,61
<b>Skupaj</b>	<b>13.152,00</b>	<b>475.428,98</b>	<b>488.580,98</b>	<b>100,00</b>

## Varianta 2

V varianti 2 je predvidena naslednja finančna konstrukcija oz. vir financiranja:

- proračun Mestne občine Maribor.

Celotna investicija v višini 488.580,98 EUR, bo po tej varianti financirana iz:

- 100 % financiranja s strani občinskega proračuna oz. 488.580,98 EUR.

Naslednja tabela prikazuje vir financiranja po letih, za varianto 2.

Tabela 30: Vir financiranja (varianta 2).

Viri financiranja	2013	2014	Skupaj v €	v % skupaj
Mestna občina Maribor	13.152,00	475.428,98	488.580,98	100,00
<b>Skupaj</b>	<b>13.152,00</b>	<b>475.428,98</b>	<b>488.580,98</b>	<b>100,00</b>

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

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS 60/2006) določa pripravo in obravnavno investicijske dokumentacije za vse investicijske projekte in druge ukrepe, ki se financirajo po predpisih, ki urejajo javne finance. Uredba v 1. točki 4. člena opredeljuje mejne vrednosti za izdelavo posamezne vrste investicijske dokumentacije po stalnih cenah z vključenim davkom na dodano vrednost v času priprave le-te.

V Dokumentu identifikacije investicijskega projekta (DIIP) se je izkazalo, da je investicija v energetska prenova fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na ovoj stavbe na javni stavbi enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, smiselna. Vrednost investicije po stalnih cenah ne presega mejne vrednosti 500.000 evrov, zato po Uredbi zraven DIIP-a ni potrebno pripraviti tudi ostale investicijske dokumentacije.



Za izvedbo projekta je v letu 2013 bil pripravljen popis del za predvidena investicijsko vzdrževalna dela. Prav tako se je za potrebe prijave na javni razpis izdelala tehnična dokumentacija za energetska obnovo, izračun prehodnosti in ocene razlik v energiji. Po potrditvi DIIP-a se bo naročnik predvidoma v februarju 2013 prijavil na Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetska sanacijo osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (4301-1/2012/87-MZIP). Ko bodo zagotovljena sredstva, se bo izvedel postopek javnega naročila za izbiro izvajalca del. Energetska sanacija in obnova delov stavbe je predvidena v letu 2014.

## **8 ZAKLJUČEK**

V dokumentu sta predstavljeni dve varianti. Kot optimalna varianta se je izkazala varianta 1, ki predvideva energetska obnovo enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor.

V sklopu investicije je predvidena energetska obnova fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohošstva na ovoju stavbe javne stavbe enote Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor, v skupni velikosti 3.083,14 m<sup>2</sup> (Žvrgolišče: 1.340,00 m<sup>2</sup>, Sapramiška: 952,68 m<sup>2</sup>, Veveričke: 790,46 m<sup>2</sup>). Investicija znaša 473.500,02 EUR po stalnih cenah z vključenim DDV. Finančno konstrukcijo predvidene investicije predstavljajo po varianti 1 sredstva iz Ministrstva za infrastrukturo in prostor (MZIP) ter občinska sredstva ter po varianti 2 pa proračunska sredstva Mestne občine Maribor.

Zaključek Dokumenta identifikacije investicijskega projekta je, da je k izvedbi investicije nujno in smiselno pristopiti.

## **PRILOGE**

Priloga 1: Izračun toplotnih karakteristik fasade, poševne strehe nad ogrevanim podstrešjem in stavbnega pohištva na javni stavbi, pred in po energetske obnovi (izdelal Energap).

Za enoto Focheva Vrtca Jožice Flander Maribor: Neto uporabna površina 1.984,12 m<sup>2</sup>

Način ogrevanja:

Objekt je priključen na toplovod.  
Povezan je s toplovodom kateri poteka iz bližnje šole

Naziv gradbene konstrukcije: Stena stara      Notr. temperatura (°C): 20      V redu

Material	Debelina (cm)
▶ PODALJŠANA APNENA MALTA 1800	2,0000
POLNA OPEKA 1400	30,0000
PODALJŠANA APNENA MALTA 1800	2,0000
<b>Skupna debelina</b>	<b>34,0000</b>

Toplotna prehodnost   
  Notranja kondenzacija   
  Kondenzacija na površini

$R_{si}$ (m <sup>2</sup> K/W)	0,130	
$R_{se}$ (m <sup>2</sup> K/W)	0,040	
<b>Toplotna upornost konstrukcije R</b> (m <sup>2</sup> K/W)	<b>0,733</b>	
Toplotna upornost neogrevanega prostora $R_u$	0,000	
<b>Skupna toplotna upornost <math>R_T</math></b> (m <sup>2</sup> K/W)	<b>0,733</b>	
Toplotna prehodnost $U$ (W/m <sup>2</sup> K)	1,364	
Korekcija zaradi zračnih prostorov $\Delta U_g$ (W/m <sup>2</sup> K)	0,000	
Korekcija zaradi mehanskih spojníc $\Delta U_f$ (W/m <sup>2</sup> K)	0,000	
<b>Skupna toplotna prehodnost <math>U_C</math></b> (W/m <sup>2</sup> K)	<b>1,364</b>	
<b>Največja dovoljena <math>U_{max}</math></b> (W/m <sup>2</sup> K)	<b>0,280</b>	

Toplotna prehodnost ni ustrezna.

01

Naziv gradbene konstrukcije:       Notr. temperatura (°C):      

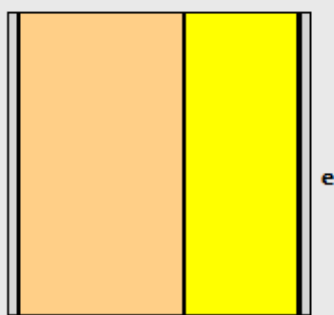
Material	Debelina (cm)
▶ PODALJŠANA APNENA MALTA 1800	2,0000
POLNA OPEKA 1400	30,0000
MINERALNA VOLNA	20,5000
BAUMIT GRUNDPUTZ LEICHT	0,5000
PODALJŠANA APNENA MALTA 1800	2,0000
Skupna debelina	55,0000

**Znotraj** ↑ ↓ **Zunaj**

- Dodaj
- Vrini
- Spremeni
- Briši
- Dodaj strukturo iz projekta
- Dodaj iz kataloga URSA
- Dodaj iz Moje konstrukcije
- Shrani v Moje konstrukcije

Toplotna prehodnost   
  Notranja kondenzacija   
  Kondenzacija na površini

$R_{si}$ (m <sup>2</sup> K/W)	<input type="text" value="0,130"/>
$R_{se}$ (m <sup>2</sup> K/W)	<input type="text" value="0,040"/>
<b>Toplotna upornost konstrukcije R (m<sup>2</sup>K/W)</b>	<input type="text" value="5,871"/>
Toplotna upornost neogrevanega prostora $R_u$	<input type="text" value="0,000"/>
<b>Skupna toplotna upornost <math>R_T</math> (m<sup>2</sup>K/W)</b>	<input type="text" value="5,871"/>
Toplotna prehodnost $U$ (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,170"/>
Korekcija zaradi zračnih prostorov $\Delta U_g$ (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,000"/>
Korekcija zaradi mehanskih spojníc $\Delta U_f$ (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,000"/>
<b>Skupna toplotna prehodnost <math>U_C</math> (W/m<sup>2</sup>K)</b>	<input type="text" value="0,170"/>
<b>Največja dovoljena <math>U_{max}</math> (W/m<sup>2</sup>K)</b>	<input type="text" value="0,280"/>



Toplotna prehodnost je ustrezna.

01

Naziv gradbene konstrukcije:       Notr. temperatura (°C):      

Material	Debelina (cm)
BETON 2200	20,0000
MINERALNA VOLNA	6,0000
Skupna debelina	26,0000

**Znotraj**  
     
     
**Zunaj**

Toplotna prehodnost   
 Notranja kondenzacija   
 Kondenzacija na površini

$R_{si}$ (m <sup>2</sup> K/W)	<input type="text" value="0,100"/>	<input type="button" value="..."/>
$R_{se}$ (m <sup>2</sup> K/W)	<input type="text" value="0,040"/>	<input type="button" value="..."/>
<b>Toplotna upornost konstrukcije R</b> (m <sup>2</sup> K/W)	<input type="text" value="1,772"/>	
<b>Skupna toplotna upornost R<sub>T</sub></b> (m <sup>2</sup> K/W)	<input type="text" value="1,772"/>	
Toplotna prehodnost U (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,564"/>	<input type="button" value="..."/>
Korekcija zaradi zračnih prostorov $\Delta U_g$ (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,000"/>	<input type="button" value="..."/>
Korekcija zaradi mehanskih spojníc $\Delta U_f$ (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,000"/>	<input type="button" value="..."/>
Korekcija za obrnjeno streho $\Delta U_r$ (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,000"/>	<input type="button" value="..."/>
<b>Skupna toplotna prehodnost U<sub>C</sub></b> (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,564"/>	
<b>Največja dovoljena U<sub>max</sub></b> (W/m <sup>2</sup> K)	<input type="text" value="0,200"/>	

**Toplotna prehodnost ni ustrezna.**

Naziv gradbene konstrukcije: **Streha stara**      Notr. temperatura (°C): 20      V redu

Material	Debelina (cm)
BETON 2200	20,0000
MINERALNA VOLNA	6,0000
<b>Skupna debelina</b>	<b>26,0000</b>

**Znotraj** (Dodaj, Vrini, Spremeni, Briši)      **Zunaj** (Dodaj strukturo iz projekta, Dodaj iz kataloga URSA, Dodaj iz Moje konstrukcije, Shrani v Moje konstrukcije)

Toplotna prehodnost   
 Notranja kondenzacija   
 Kondenzacija na površini

$R_{si}$ (m <sup>2</sup> K/W)	0,100
$R_{se}$ (m <sup>2</sup> K/W)	0,040
<b>Toplotna upornost konstrukcije R</b> (m <sup>2</sup> K/W)	<b>1,772</b>
<b>Skupna toplotna upornost <math>R_T</math></b> (m <sup>2</sup> K/W)	<b>1,772</b>
Toplotna prehodnost U (W/m <sup>2</sup> K)	0,564
Korekcija zaradi zračnih prostorov $\Delta U_g$ (W/m <sup>2</sup> K)	0,000
Korekcija zaradi mehanskih spojníc $\Delta U_f$ (W/m <sup>2</sup> K)	0,000
Korekcija za obrnjeno streho $\Delta U_r$ (W/m <sup>2</sup> K)	0,000
<b>Skupna toplotna prehodnost <math>U_C</math></b> (W/m <sup>2</sup> K)	<b>0,564</b>
<b>Največja dovoljena <math>U_{max}</math></b> (W/m <sup>2</sup> K)	<b>0,200</b>

**Toplotna prehodnost ni ustrezna.**

14

2) **Strešna okna, steklene strehe**  
 Okna velux nova, U=0,880  
 Okno velux staro, U=3,000

2) **vertikalna okna ali balkonski**  
 Okno novo, U=0,880  
 Okno staro, U=3,000

2) **Strešna okna, steklene strehe**