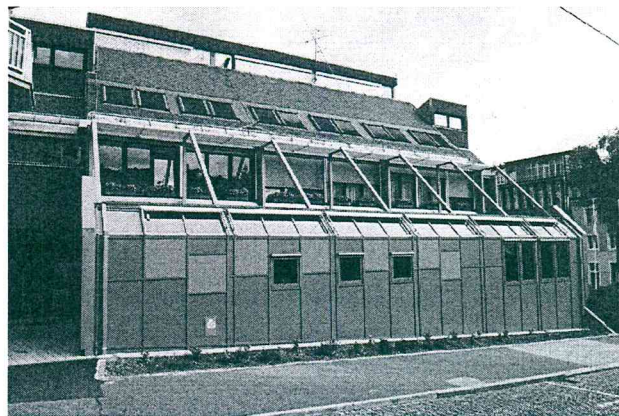




**DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA
PROJEKTA**

**ENERGETSKA OBNOVA
ENOTE GLEDALIŠKA
VRTCA IVANA GLINŠKA MARIBOR**



FEBRUAR 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 GLEDALIŠKA**
VRTCA IVANA GLINŠKA MARIBOR
Gledališka ulica 6, 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:
Univerza v Mariboru
Fakulteta za gradbeništvo
Smetanova ul. 17
2000 Maribor

M.P.

dekan Fakultete za gradbeništvo
red.prof.dr. Miroslav PREMROV

Izdelovalec dokumenta:
dr. Nataša Šuman, univ.dipl.gosp.inž.
v sodelovanju s strokovnimi delavci naročnika

Datum izdelave: **FEBRUAR 2013**

VSEBINA:

1	NAVEDBA NAROČNIKA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCA TER STROKOVNIH DELAVCEV OZIROMA SLUŽB	5
1.1	Naročnik	5
1.2	Izdelovalec investicijske dokumentacije	6
1.3	Upravljavec investicije	6
2	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA Z VIDIKA PREDMETA INVESTIRANJA	7
2.1	Potrebe z vidika predmeta investiranja	7
2.2	Analiza obstoječega stanja in potreb s tehnično tehnološkega vidika	8
2.3	Prikaz površin	9
2.4	Razlogi za investicijsko namero	10
3	CILJI INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI	10
3.1	Cilji investicije	10
3.2	Usklajenost s strateškimi dokumenti	11
4	PREDSTAVITEV UPOŠTEVANIH VARIANT TER IZBOR OPTIMALNE VARIANTE	12
4.1	Izračuni kazalnikov energetske učinkovitosti po posameznem ukrepu	13
4.2	Izbor optimalne variante	15
5	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV	15
5.1	Vrsta investicije	15
5.2	Okvirni obseg in specifikacija stroškov	16
5.2.1	Ocena stroškov investicije po stalni cenah	16
5.2.2	Ocena upravičenih stroškov investicije po stalnih cenah	17
6	OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO	20
6.1	Veljavne strokovne podlage	20
6.2	Opis lokacije	20
6.3	Tehnično-tehnološki opis	21
6.3.1	Opis obstoječega stanja	21
6.3.2	Prikaz površin investicije	22
6.3.3	Predvideni ukrepi za energetske obnovo stavbe	24
6.3.4	Ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe	24
6.3.5	Ostala obrtniška dela	25
6.3.6	Ogrevanje, prezračevanje in klimatizacija	25

6.3.7	Električne inštalacije in oprema	26
6.4	Terminski plan izvedbe projekta	26
6.5	Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje	27
6.5.1	Energetsko varčna gradnja – učinkovitost izrabe naravnih virov	27
6.5.2	Okoljska učinkovitost	27
6.5.3	Trajnostna dostopnost	27
6.5.4	Zmanjševanje vplivov na okolje	28
6.6	Kadrovsko-organizacijska shema	30
6.7	Predvideni viri in dinamika financiranja po stalnih cenah	31
7	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM	32
8	ZAKLJUČEK	33
PRILOGE		34

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

1.1 Naročnik

Tabela: Osnovni podatki o naročniku in financerju investicije

Naročnik:	Mestna občina Maribor
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:	www.maribor.si/
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: Izdelovalec investicijske dokumentacije

Izdelovalec investicijske dokumentacije:	Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo
Naslov:	Smetanova ul. 17, 2000 Maribor
Matična številka:	5089638011
Identifikacijska številka:	SI 71674705
Telefon:	02 2294 355
Faks:	02 2525 179
E-mail:	natasa.suman@uni-mb.si
Internetna stran:	www.kamen.uni-mb.si/
Odgovorna oseba:	red.prof.dr. Miroslav Premrov
Žig in podpis	

1.3 Upravljavec investicije

Tabela: Bodoči upravljavec investicije

Upravljavec:	Vrtec Ivana Glinška Maribor
Naslov:	Gledališka ulica 6, 2000 Maribor
Matična številka:	5051282
Davčna številka:	SI59040688
Telefon:	02 460 02 10
Faks:	02 460 02 13
E-mail:	Splet.ig-maribor@guest.arnes.si
Internetna stran:	http://www.vrtec-ivanaglinska.si
Odgovorna oseba:	Irena ELBL, prof.
Žig in podpis	

2 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA Z VIDIKA PREDMETA INVESTIRANJA

Ustanoviteljica Vrtca Ivana Glinška Maribor je Mestna občina Maribor. Odlok o ustanovitvi javnega vzgojno izobraževalnega zavoda vrtca je objavljen v Medobčinskem uradnem vestniku št. 12/2009,34/2009 in 2/2013. V Mestni četrti Center Mestne občine Maribor poteka organizirano vzgoja in varstvo predšolskih otrok v Vrtcu Ivana Glinška Maribor, ki je organizirano na šestih lokacijsko ločenih enotah in 30 oddelkih in sicer:

- enota Gledališka, Gledališka ulica 6: 9 oddelkov 1. in 2. starostnega obdobja,
- enota Gregorčičeva–Krekova, Gregorčičeva34/a in 34/b: 4 oddelki 2. starostnega obdobja,
- enota Pristan, Usnjarska ulica11: 4 oddelki 1. in 2. starostnega obdobja,
- enota Ribiška, Ribiška ulica11: 4 oddelki 1. In 2. starostnega obdobja,
- enota Smetanova, Smetanova ulica 34/a: 6 oddelkov 1. in 2. starostnega obdobja in
- enota Kosarjeva, Kosarjeva ulica 41: 3 oddelki 2. starostnega obdobja,

Trenutno se v vseh enotah vrtca nahaja 504 otrok v prvi in drugi starostni skupini skupaj (*stanje na dan 15. 2. 2013*).

Predmet obravnave v tem dokumentu identifikacije investicijskega projekta je investicija energetske obnove enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor. V enoto Gledališka pa je na dan 15.02.2013 vključeno 150 otrok od tega 65 otrok 1. starostnega obdobja ter 85 otrok 2. starostnega obdobja.

Mestna občina Maribor je kot ustanoviteljica javnih vzgojno izobraževalnih zavodov za predšolsko vzgojo otrok na svojem območju dolžna zagotavljati ustrezno mrežo vrtcev ter ustrezne prostorske pogoje za izvajanje dejavnosti predšolske vzgoje in izobraževanja v skladu s predpisi. Na tej osnovi in glede na ugotovitve obstoječega stanja enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor bo Mestna občina Maribor s predvideno investicijo, ki predvideva energetska obnovo vrtca, v skladu energetskimi in ostalimi predpisi zagotovila ustrezne prostorske pogoje za izvajanje predšolske vzgoje.

2.1 Potrebe z vidika predmeta investiranja

Predmet investiranja oz. operacije je energetska obnova stavbe vrtca. Operacija bo februarja 2013 prijavljena na Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetska sanacijo osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti, v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, 6. razvojne prioritete »Trajnostna raba energije«, 1. 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).

Naročnik MESTNA OBČINA MARIBOR, Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor je za enoto Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor, Gledališka ulica 6, 2000 Maribor, naročil izdelavo projektne dokumentacije za energetska obnovo vrtca in sicer projekt za izvedbo (PZI) št. 203/012 (izdelovalec IMO BIRO d.o.o.). PZI je bil izdelan decembra 2012.

Enota Gledališka Vrtca Ivana Glinška izvaja program predšolske vzgoje in izobraževanja v prostorih enote vrtca, ki je bila dokončana leta 1980 in 01.06.1980 začela poslovati. Objekt vrtca je armiranobetonska stavba etažnosti K+P+2+M. V kletni etaži so prostori kuhinje in toplotna podpostaja. V pritličju in etažah so na vzhodni strani objekta igralnice, na zahodni strani objekta pa so garderobe in pomožni prostori. Pisarne uprave vrtca se nahajajo na zahodni strani objekta v 1. in 2. nadstropju. Leta 2010 je bil na zahodni strani objekta izveden pritlični prizidek – večnamenski prostor, ki ni predmet obnove.

Od odprtja enote vrtca na objektu ni bilo izvedenih večjih investicij. Izvajala so se le razna investicijsko vzdrževalna dela, ter delna zamenjava stavbnega pohištva pred 10 leti, ko se zamenjala lesena okna s PVC okni z enojno termopan zasteklitvijo, ki pa danes več ne ustrezajo zahtevam predpisov za toplotno zaščito objektov.

Obstoječa minimalna toplotna izolacija posameznih konstrukcijskih elementov je neustrezna ter več ne izpolnjujejo sedanjih kriterijev glede največje dovoljene toplotne prehodnosti v stavbah (Ur. l. RS 93/2008). Prav tako je energetska neučinkovito ogrevanje objekta na EL kurilno olje, ki se izvaja na dotrajanem kotlu.

Glede na podane ugotovitve je investicija v **energetska** sanacijo oz. **obnovo** vrtca potrebna in nujna. Osnovni namen energetske sanacije je uvedba ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti ovojne stavbe in sistemov ter povečanju učinkovitosti izrabe obnovljivih virov.

Za del predmetne investicije – energetska sanacija strehe se je v letu 2012 že izvedel postopek javnega naročanja ter je bila novembra 2012 podpisna pogodba z izbranim izvajalcem. Izvedba del energetske obnove strehe se je pričela novembra 2012 in bo zaključena februarja 2013. Glede na usklajevanja s pristojnimi službami in na dejansko uspešnost prijave na Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetska sanacija osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti se bodo ostala investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove enote vrtca izvedla v letu 2013.

Investicija je 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

Enota vrtca izvaja vzgojno izobraževalni program predšolskih otrok v prostorih, ki obsegajo 5 oddelkov za otroke 1. starostnega obdobje in 4 oddelki za otroke 2. starostnega obdobja s spremljajočimi prostori. V enoti vrtca je tudi upravni del (uprava-administracija, sanitarije), kuhinjski del (shrambe, centralna kuhinja, sanitarije, garderobe) in pralnica.

Objekt vrtca je armiranobetonska stavba, grajena okoli leta 1980, etažnosti K+P+2+M. Objekt vrtca je za današnje zahteve po energetska učinkovitosti objektov v celoti neustrezno toplotno izoliran. Izvedene so le minimalne toplotne izolacije iz notranje strani armirano betonskih sten (3 cm stiropora in obloga iz mavčnih plošč oziroma iverala). Streha ima le 8 cm toplotne izolacije. Fasadno stavbno pohištvo je deloma še staro – leseno z dvojno zasteklitvijo, dotrajano, deloma je bilo pred ca 10 leti zamenjano s PVC stavbnim pohištvo z enojno

termopan zasteklitvijo. Tlaki so plavajoči - cementni estrih. Iz obstoječega PGD projekta (iz leta 1977) je razvidno, da so tlaki minimalno toplotno izolirani s 4 cm stiropora.

Vrtec je centralno ogrevan z radiatorji. Kotlovnica na EL kurilno olje (kotel moči 130 KW) se nahaja v dvoriščnem objektu na vzhodni strani ter je oddaljena od stavbe vrtca okoli 20 m. Vkopana cisterna prostornine 10.000 l se nahaja na območju zelenice, zahodno od kotlovnice. Toplovod od kotlovnice do objekta vrtca poteka po podzemni kineti.

Iz zapsanega sledi, da so konstrukcijski elementi stavbe dotrajani in zaradi minimalne ter neustrezne toplotne izolacije ne ustrezajo sedanjim standardom energetske učinkovitosti stavb, prav tako pa je potrebno urediti in vzpostaviti energetsko učinkovit način ogrevanja, prezračevanja in klimatizacije objekta.

Za doseganje standarda energetske učinkovitosti stavbe enote vrtca je potrebno izvesti ukrepe energetske sanacije sestava obstoječih konstrukcijskih elementov ter načina ogrevanja. Za predmetno investicijo so predlagani ukrepi energetske obnove in sicer energetsko učinkovit ovoj stavbe (streha, fasada in zamenjava stavbnega pohištva) ter ureditev energetsko učinkovitega sistema ogrevanja z zamenjavo energenta ter ureditvijo prezračevanja in klimatizacije. Podrobnejši opisi ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti enote vrtca so podani v točki 4, VARIANTA 1.

2.3 Prikaz površin

V spodnji tabeli so podane uporabne površine enote vrtca po etažah, brez prizidka, ki ni predmet obravnave tega DIIP-a. V oziru na obstoječe stanje se funkcionalna zasnova prostorov ohranja v celoti. Prav tako se ohranja oblikovna zasnova fasade na zunanji strani. V poglavju 6.3.2 so podrobneje prikazane površine prostorov za izvajanje vzgojno izobraževalnega programa enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor.

Tabela: Prikaz uporabnih površin prostorov enote vrtca po etažah

Etaža	Skupna neto uporabna površina v m²
KLET	259,70
PRITLIČJE	288,20
1. ETAŽA	307,20
2. ETAŽA	278,10
PODSTREŠNA ETAŽA	57,50
SKUPAJ	1.190,70

Za obravnavano investicijo, ki predvideva energetsko obnovo ovoja stavbe so v spodnji tabeli prikazane površine ovoja: strehe, obodnih zidov ter oken. Površine so povzete po projektantskem predračunu.

Tabela: Površine strehe, obodnih zidov, podstavka in oken

Zap. št.	Opis	Površina v m ²
1	Poševna streha in mansardna streha v izgledu fasade	495,00
2.	Obodni zidovi	520,00
3.	Toplotnoizolacijske obloge sten in stropov za preprečitev toplotnih mostov	237,00
4.	Fasadni podstavek	31,80
5.	Površina oken (fasadnih in strešnih)	275,31

2.4 Razlogi za investicijsko namero

Upoštevajoč energetska potratnost stavbe enote vrtca za izvajanje vzgojno izobraževalnega programa predšolske vzgoje ter hkrati obveznosti Mestne občine Maribor kot ustanoviteljice Vrtca Ivana Glinška Maribor za zagotavljanje ustreznih prostorskih pogojev za izvajanje programa predšolske vzgoje, je predlagana investicija nujna in upravičena. Glede na dejstvo, da gre za investicijo, ki zagotavlja z zakonom predpisane pogoje za izvajanje nepridobitne dejavnosti vzgojno-izobraževalnega zavoda, analiza upravičenosti v ekonomski dobi ni potrebna.

Osnovni razlog za investicijo je energijsko potratna stavba, kjer se izvaja dejavnost predšolske vzgoje in izobraževanja, kar zahteva visoka sredstva za obratovanje in vzdrževanje. Poraba kurilnega olja po navedbi uporabnika znaša ca 32.000 l/sezono, kar pomeni 33,5 l/m² ogrevalne površine letno.

Posebej je potrebno poudariti, da je predvideno investicijo potrebno obravnavati z vsemi njenimi vsebinskimi in tehničnimi značilnostmi in nanjo gledati tako z vidika uporabnika, kot iz vidika potreb širšega območja Mestne četrti Center. S tega vidika ocenjujemo naložbo kot upravičeno in koristno.

3 CILJI INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI

3.1 Cilji investicije

Glede na opredeljeno energetska problematiko stavbe enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor so cilji investicije izvedba **ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti stavbe** v naslednjem obsegu:

1. Prispevek k učinkovitejši rabi energije glede na obstoječe stanje obravnavane stavbe;
2. Izboljšanje kakovosti ovoja stavbe, ki zajema energetska obnovo strehe in fasade ter vgradnjo novega energetska učinkovitega fasadnega stavbnega pohištva;
3. Ureditev energetska učinkovitega sistema ogrevanja z obnovo kotlovnice in zamenjavo energenta; na obstoječa grelna telesa bodo nameščeni termostatski ventili;
4. Izboljšanje energetske učinkovitosti sistema prezračevanja in klimatizacije za kar je predvidena vgradnja kompaktne prezračevalne naprave z rekuperatorjem; za hlajenje in ogrevanje je predviden split klima sistem;

5. Povečanje učinkovitosti izrabe obnovljivih virov z vgradnjo split klimatske naprave - toplotne črpalke (zrak/voda) za pripravo (ogrevanje) tople sanitarne vode ter energetsko učinkovito hlajenje in ogrevanje vseh prostorov;
6. Zmanjšanje rabe energije in izpustov emisij CO₂ toplogrednih plinov v okolje;
7. Zagotovitev ustreznih prostorov za izvajanje drugih interesnih dejavnosti v okviru vzgojno izobraževalnega procesa, ki se izvaja za otroke te enote vrtca;
8. Najti najugodnejšo rešitev z vidika zagotavljanja optimalnih pogojev za izvajanje vzgojno-izobraževalnega procesa in drugih programov za potrebe Vrtca Ivana Glinška Maribor in pri tem upoštevati tudi načela racionalnosti.

3.2 Usklajenost s strateškimi dokumenti

Investicija je skladna z naslednjimi strateškimi dokumenti:

- **Z Operativni 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. 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 OVE 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 energetske 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 energetske bilanci. Za učinkovito rabo energije in obnovljivih virov energije so v ReNEP opredeljeni naslednji cilji:

1. povečanje učinkovitosti rabe končne energije (URE) do leta 2010 glede na leto 2004:
 - v industriji, široki rabi in prometu za 10%;
 - posebej v javnem sektorju za 15%;
2. podvojitve deleža električne energije iz soprodukcije z 800 GWh v letu 2000 na 1600 GWh v letu 2010;
3. povečanje deleža obnovljivih virov energije (OVE):
 - povečanje deleža OVE pri oskrbi s toploto z 22 % v letu 2002 na 25 % v letu 2010;
 - povečanje deleža električne energije iz OVE z 32 % v letu 2002 na 33,6 % v letu 2010;
 - doseganje deleža biogoriv v prometu 5,75 % v letu 2010.

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 Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor.

VARIANTA 0

Varianta 0 predvideva sprejem odločitve, da se investicija v energetske obnove enote vrtca ne izvede.

V primeru, da se investicija v energetske obnove enote vrtca ne izvede, bi občina sicer privarčevala določena proračunska sredstva, vendar pa bi to imelo druge negativne dolgoročne posledice. Upoštevati moramo, da je obstoječa stavba bila dokončana v letu 1980 ter stavba kot takšna ne ustreza sedanjim energetskim predpisom, njeno vzdrževanje pa pomeni velike energetske izgube in s tem povezane velike stroške za ogrevanje. Tudi obstoječa azbestno cementna (salonitna) strešna kritina ter fasadna obloga (deloma), ki več

ne tesni in povzroča zamakanje enote vrtca, sta za današnji čas nedopustni ter predstavlja tveganje za zdravje otrok in ju je potrebno v najkrajšem možnem času odstraniti oz. zamenjati.

VARIANTA 1

Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP), katerega podlaga je PZI št. 203/012, obravnava naslednje ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti stavbe:

- energetska sanacija ovoja stavbe, ki zajema:
 - o sanacijo fasade objekta, ki zajema deloma odstranitev obstoječe fasadne obloge ter izvedbo kontaktne termoizolacijske fasade po celotnem obodu stavbe s toplotno izolacijo iz mineralne volne debeline 16 cm;
 - o sanacijo podstavka s toplotno izolacijo (ekstrudiran polistiren) debeline 14 cm,
 - o izvedba toplotnoizolacijskih oblog sten in stropov za preprečitev toplotnih mostov na armiranobetonski konstrukciji,
 - o vgradnjo novega fasadnega stavbnega pohištva, ki zajema zamenjavo dotrajanih obstoječih oken z lesenimi (igralnice) oz. lesenimi okni z zunanjo ALU oblogo, zastekljenimi s troslojnim izolacijskih steklom ter zunanjimi senčili;
- izboljšanje energetske učinkovitosti sistemov ogrevanja in prezračevanja, ki zajema:
 - o obnovo kotlovnice z zamenjavo plinskega kotla in prehod na nov energent (zemeljski plin) ter namestitev termostatskih ventilov na obstoječa grelna telesa vključno z izvedbo gradbenih posegov in elektro inštalaterskih del za potrebe strojnih instalacij;
 - o izvedbo sistema prezračevanja igralnic za kar je predvidena vgradnja kompaktne prezračevalne naprave z rekuperatorjem vključno s pripadajočo opremo in inštalacijami;
- povečanje učinkovitosti izrabe obnovljivih virov s toplotno črpalko za energetske učinkovito pripravo (ogrevanje) tople sanitarne vode ter hlajenje in ogrevanje vseh prostorov vključno s pripadajočo opremo in inštalacijami;

Končna projektna rešitev je natančno prikazana v projektni dokumentaciji Projekta za izvedbo št. 203/012, ki ga je izdelalo podjetje IMO BIRO d.o.o. decembra 2012.

4.1 Izračuni kazalnikov energetske učinkovitosti po posameznem ukrepu

Z energetskimi ukrepi za enoto Gledališka Vrtca Ivana Glinška, se bodo zmanjšale transmisijske izgube toplotne energije skozi ovoj objektov (streha in fasada). Vgradili se bodo energetske učinkovitosti sistemi za ogrevanje in izrabo obnovljivih virov energije. Zaradi predvidenih ukrepov se bo posledično znižala poraba energije in s te povezani stroški za ogrevanje ter zmanjšanje emisij CO₂. Izboljšalo se bo počutje uporabnikov v prostorih ter bivalne razmere. Učinki posameznih ukrepov so ovrednoteni in podani v spodnjih tabelah in izkazujejo velike prihranke energije.

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

1. Potrebna toplota za ogrevanje,
2. Vplivi na okolje – emisije CO₂,
3. Delež obnovljivih virov energije in
4. Specifična višina investicije.

Za potrebe ocenitve prihrankov energije glede na predvidene ukrepe energetske sanacije so bili pridobljeni podatki o sedanji porabi energije in izpustov CO₂ za stavbo. Podatki so podani v spodnji tabeli pod Varianto 0 – sedanje stanje. Podatki so bili pridobljeni s strani Energetske agencije za Podravje (Energap). Poraba energije je povzeta iz podatkov sistema centralnega daljinskega energetskega upravljanja z energijo MOM.

Dejanska poraba energije za ogrevanje celotne stavbe v povprečju 287.289 kWh oz. 241,28 kWh/m². Poraba električne energije pa znaša v povprečju 52.033 kWh oz. 43,70 kWh/m². Objekt pri svojem obratovanju povzroča v povprečju 75,31 ton CO₂ iz toplotne energije in 27,59 ton CO₂ iz električne energije. Upoštevana je povprečna poraba za leto 2010, 2011 in 2012. Uporabna površina celotne stavbe je 1.190,70 m². Na podlagi podatkov iz projektantskega popisa del za obnovo strehe so bile izračunane vrednosti toplotnih prehodnosti (Priloga 1).

Koeficient toplotne prehodnosti za sestav konstrukcije strehe (deloma poševne strehe) nad stavbo znaša za obstoječe stanje $U = 0,397 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ in za stanje po energetske obnovi $0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Razlika v prehodnosti pred in po obnovi tako znaša $0,297 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Specifični prihranki pri rabi energije za ogrevanje iz naslova tega ukrepa so ocenjeni v višini 15.603 kWh na letni ravni.

Koeficient toplotne prehodnosti za sestav konstrukcije fasade armiranobetonske stene z notranjo oblogo iz iverala znaša za obstoječe stanje $U = 0,885 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ in za stanje po energetske obnovi $0,195 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Razlika v prehodnosti pred in po obnovi tako znaša $0,69 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; Koeficient za sestav konstrukcije fasade opečne stene brez obloge znaša za obstoječe stanje $U = 1,859 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ in za stanje po energetske obnovi $0,220 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Razlika v prehodnosti pred in po obnovi tako znaša $1,639 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; Koeficient za sestav konstrukcije fasade armiranobetonske stene z oblogo iz opeke debeline 5 cm znaša za obstoječe stanje $U = 2,667 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ in za stanje po energetske obnovi $0,228 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Razlika v prehodnosti pred in po obnovi tako znaša $2,44 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Specifični prihranki pri rabi energije za ogrevanje iz naslova ukrepa energijske sanacije obodnih zidov so ocenjeni v višini 55.403 kWh na letni ravni.

Toplotna prehodnost skozi okna znaša za obstoječe stanje $U = 3,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ter za stanje po zamenjavi oken predvidoma $U = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Razlika v prehodnosti pred in po obnovi tako znaša $2,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Specifični prihranki pri rabi energije za ogrevanje iz naslova tega ukrepa so ocenjeni v višini 62.630 kWh na letni ravni. Za predvidena nova okna je ocenjen tudi prihranek ventilacijskih izgub iz naslova prezračevanja v višini 17.320 kWh na letni ravni.

Na podlagi podatkov iz projektne dokumentacije PZI št. 203/012 in Elaborata gradbene fizike za področje URE v stavbah – stanje po energetske obnovi (izdelovalec IMO BIRO d.o.o) je podana tudi vrednosti o deležu obnovljivih virov za delovanje stavbe. Z vgradnjo **toplotne črpalke** se dosega **14 % delež obnovljivih virov**.

Skupni specifični **prihranki pri potrebni toploti za ogrevanje** znašajo za vse ukrepe skupaj **150.956 kWh** oz. 126,78 kWh/m². **Zmanjšanje emisij CO₂** po energetske obnovi vseh elementov je ocenjeno v višini **30,19 ton** na letni ravni (faktor za zemeljski plin 0,2 – po tehnični smernici TSG-1-004) oz. 25,36 kg/m² neto uporabne površine. Ocena razlik v energiji

oz. specifični prihranki pri rabi energije je bila podana na Energetski agenciji za Podravje (Energap). Specifična višina investicije je razmerje med celotnimi upravičenimi stroški za energetska obnovo (161.602 €) in predvidenimi letnimi prihranki energije iz naslova energetske obnove (150.956 kWh).

Tabela: 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 300.000 kWh/m ² /leto in več 0 točk od 200 do 300 kWh/m ² /leto 1 točka od 100 do 200 kWh/m ² /leto 2 točki od 10 do 100 kWh/m ² /leto 3 točke	287.289 kWh 1 točka	136.333 kWh 2 točki	150.956 kWh oz. 52,54 % oz. 126,8 kWh/m ²
2. Vplivi na okolje – emisije CO ₂ , od 100 ton/leto in več 0 točk od 50 do 100 ton/leto 1 točka od 25 do 50 ton /leto 2 točki do 25 ton/leto 3 točke	102,9 ton 0 točk	72,71 ton 1 točka	30,19 ton oz. 29,34 % oz. 25,36 kg/m ²
3. Delež obnovljivih virov energije manj kot 10% 0 točk od 10% do 25% 1 točka od 25% do 50% 2 točki od 50% in več 3 točke	0 % 0 točk	14% 1 točka	
4. Specifična višina investicije brez investicije 0 točk od 4000 €/MWh/leto in več 0 točk od 1000 do 4000 €/MWh/leto 1 točka manj kot 1000 €/MWh/leto 2 točki	Brez investicije 0 točk	1.070 €/MWh/leto 1 točka	
SKUPAJ TOČKE	1 točka	5 točk	

4.2 Izbor optimalne variante

Kot je razvidno iz zgornjih opisov v poglavju 4.1 in tabel, ki prikazujejo kazalnike energetske učinkovitosti po posameznem merilu obeh variant, ima investicija nesporno veliko pozitivnih učinkov. Varianta 1 predstavlja s svojo energetska učinkovitostjo zelo kvalitetno okolje za izvajanje vzgojno izobraževalnega procesa predšolske vzgoje otrok. Vse to so razlogi, da se je mestna občina odločila, da bo pristopila k izvedbi variante 1 to je energetska obnova stavbe enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor.

5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV

5.1 Vrsta investicije

Pri investiciji gre za energetska obnovo, 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 OBSTOJEČE JAVNE STAVBE – ENOTA GLEDALIŠKA VRTCA IVANA GLINŠKA MARIBOR.

5.2 Okvirni obseg in specifikacija stroškov

5.2.1 Ocena stroškov investicije po stalni 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 izvedbo gradbeno-obrtniških del (investicijsko vzdrževalna dela) energetske obnove strehe je določena na osnovi ponudbenega predračuna najugodnejšega izvajalca v letu 2012.
- Ocena stroškov za izvedbo gradbenih, obrtniških in instalacijskih del (investicijsko vzdrževalna dela) ostale energetske obnove (fasada, stavbno pohištvo, strojne instalacije) je določena na osnovi projektantskega predračuna, december 2012 ter projekta za izvedbo št. 203/012, IMO BIRO d.o.o.
- Strošek izdelave projektne dokumentacije (PZI) in tehnične dokumentacije, je določena na podlagi realizirane pogodbe s projektantskim podjetjem IMO BIRO d.o.o.
- Strošek izdelave investicijske dokumentacije, je določen na podlagi realiziranega naročila z izdelovalcem.
- Strošek svetovalnega inženiringa vključujoč strokovni nadzor in projektantski nadzor je ocenjen v višini 3% celotne investicije v energetske sanacije (skladno z Javnim razpisom za sofinanciranje operacij za energetske sanacije osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti).
- Pri izračunu investicijske vrednosti po stalnih cenah je upoštevano obdobje december 2012.
- Investicijsko vzdrževalna dela sanacije strehe se izvajajo od novembra 2012 in bodo zaključena februarja 2013, izvedba del za ostalo obnovo pa je predvidena v poletnih mesecih leta 2013, zato smo podali oceno investicijskih vlaganj samo po stalnih cenah.

Ocena stroškov investicije po stalnih cenah

Tabela: Ocena stroškov investicije po stalnih cenah v € za obdobje december 2012

Št.	Postavka	2012	2013	Skupaj v €
Priprava in spremljanje energetske obnove				
1.	Izdelava investicijske in tehnične dokumentacije	0,00	10.750,00	10.750,00
2.	Svetovalni inženiring in projektantski nadzor	655,00	9.299,87	9.954,87
Skupaj priprava in spremljanje energetske obnove		655,00	20.049,87	20.704,87
	DDV za pripravo in spremljanje	131,00	4.009,97	4.140,97
SKUPAJ z DDV priprava in spremljanje		786,00	24.059,84	24.845,84
Investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove				
	A. GRADBENO OBRRTNIŠKA DELA	54.570,25	169.802,88	224.373,13

3.	Energetska sanacija strehe	54.570,25	19.543,88	74.114,13
4.	Energetska sanacija fasade	0,00	41.163,00	41.163,00
5.	Fasadno stavbno pohištvo	0,00	71.330,00	71.330,00
6.	Gradbeno obrtniška dela v stavbi	0,00	33.114,00	33.114,00
7.	Ostala dela	0,00	4.652,00	4.652,00
	B. STROJNE INSTALACIJE	0,00	91.774,00	91.774,00
8.	Prezračevanje, klimatizacija	0,00	43.228,00	43.228,00
9.	Radiatorsko ogrevanje	0,00	9.343,00	9.343,00
10.	Kotlovnica na plin	0,00	32.608,00	32.608,00
11.	Zemeljski plin	0,00	6.595,00	6.595,00
	C. ELEKTRO INSTALACIJE	0,00	15.682,00	15.682,00
12.	Jaki tok in gradbena dela (preboji)	0,00	15.682,00	15.682,00
	SKUPAJ investicijsko vzdrževalna dela (brez DDV)	54.570,25	277.258,88	331.829,13
	DDV za investicijsko vzdrževalna dela	10.914,05	55.451,78	66.365,83
	SKUPAJ z DDV za investicijsko vzdrževalna dela	65.484,30	332.710,66	398.194,96
	SKUPAJ z DDV priprava in energetska obnova	66.270,30	356.770,50	423.040,80

Naročnik Mestna občina Maribor je za realizacijo priprave investicijske in projektne dokumentacije vložil sredstva v višini 12.900 EUR z DDV.

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 iz sredstev Ministrstva za infrastrukturo in prostor (MzIP) ob predpostavki, da bo naročnik izbran na Javnem razpisu za sofinanciranje operacij za energetska sanacija osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti. Po tem javnem razpisu se investicija sofinancira v višini 85% upravičenih stroškov za izvedbo del energetske sanacije strehe. Ostalih 15% upravičenih stroškov financira naročnik-MOM z lastnimi viri. Ob tem je strošek strokovnega nadzora pri gradnji priznan kot upravičen strošek v višini do največ 3% celotne investicije. Davek na dodano vrednost, izdelava projektne, tehnične in investicijske dokumentacije, stroški gradbeno-obrtniških del v stavbi, stroški strešnih oken, ostala dela ter stroški strojnih (ogrevanje, prezračevanje, klimatizacija) in elektro inštalacijskih del niso zajeti v sofinanciranje iz naslova Javnega razpisa za sofinanciranje operacij za energetska sanacija osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti (imenovani kot neupravičeni) in ga pokriva naročnik iz občinskega proračuna.

V spodnji tabeli je podana razdelitev stroškov investicije na upravičene in neupravičene stroške po stalnih cenah. Razdelitev stroškov po stalnih cenah je:

- sofinanciranje 85% upravičenih stroškov s strani MzIP 38,20 % oz. 161.602,00 € in
- sofinanciranje 15% upravičenih stroškov in neupravičenih stroškov s strani MOM vključno z DDV-jem 61,80 % oz. 261.438,80 €.

Tabela: Upravičeni stroški investicije po stalnih cenah

Št.	Postavka	upravičeni	neupravičeni	Skupaj v €
Priprava in spremljanje energetske obnove				
1.	Izdelava investicijske in tehnične dokumentacije	0,00	10.750,00	10.750,00
2.	Svetovalni inženiring in projektantski nadzor	9.954,87	0,00	9.954,87
	Skupaj priprava in spremljanje energetske obnove	9.954,87	10.750,00	20.704,87
Investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove				
	A. GRADBENO OBRTNIŠKA DELA	180.165,13	44.208,00	224.373,13
3.	Energetska sanacija strehe	68.794,13	5.320,00	74.114,13
4.	Energetska sanacija fasade	40.041,00	1.122,00	41.163,00
5.	Fasadno stavbno pohišstvo	71.330,00	0,00	71.330,00
6.	Gradbeno obrtniška dela v stavbi	0,00	33.114,00	33.114,00
7.	Ostala dela	0,00	4.652,00	4.652,00
	B. STROJNE INSTALACIJE	0,00	91.774,00	91.774,00
8.	Prezračevanje, klimatizacija	0,00	43.228,00	43.228,00
9.	Radiatorsko ogrevanje	0,00	9.343,00	9.343,00
10.	Kotlovnica na plin	0,00	32.608,00	32.608,00
11.	Zemeljski plin	0,00	6.595,00	6.595,00
	C. ELEKTRO INSTALACIJE	0,00	15.682,00	15.682,00
12.	Jaki tok in gradbena dela (preboji)	0,00	15.682,00	15.682,00
	Skupaj investicijsko vzdrževalna dela	180.165,13	151.664,00	331.829,13
	SKUPAJ priprava in energetska obnova (brez DDV)	190.120,00	162.414,00	352.534,00
	- 15 % MOM	-28.518,00	28.518,00	0,00
	DDV - neupravičen strošek	0,00	70.506,80	70.506,80
	SKUPAJ z DDV	161.602,00	261.438,80	423.040,80

Tabela: Upravičeni stroški investicije po stalnih cenah, po letih

Št.	Postavka	upravičeni		neupravičeni		Skupaj v €
		2012	2013	2012	2013	
Priprava in spremljanje energetske obnove						
1.	Izdelava investicijske in tehnične dokumentacije	0,00	0,00	0,00	10.750,00	10.750,00
2.	Svetovalni inženiring in projektantski nadzor	655,00	9.299,87	0,00	0,00	9.954,87
	Skupaj priprava in spremljanje energetske obnove	655,00	9.299,87	0,00	10.750,00	20.704,87
Investicijsko vzdrževalna dela energetske obnove						
	A. GRADBENO OBRTNIŠKA DELA	49.250,25	130.914,88	5.320,00	38.888,00	224.373,13
3.	Energetska sanacija strehe	49.250,25	19.543,88	5.320,00	0,00	74.114,13
4.	Energetska sanacija fasade	0,00	40.041,00	0,00	1.122,00	41.163,00

5.	Fasadno stavbno pohoštvo	0,00	71.330,00	0,00	0,00	71.330,00
6.	Gradbeno obrtniška dela v stavbi	0,00	0,00	0,00	33.114,00	33.114,00
7.	Ostala dela	0,00	0,00	0,00	4.652,00	4.652,00
	B. STROJNE INSTALACIJE	0,00	0,00	0,00	91.774,00	91.774,00
8.	Prezračevanje, klimatizacija	0,00	0,00	0,00	43.228,00	43.228,00
9.	Radiatorsko ogrevanje	0,00	0,00	0,00	9.343,00	9.343,00
10.	Kotlovnica na plin	0,00	0,00	0,00	32.608,00	32.608,00
11.	Zemeljski plin	0,00	0,00	0,00	6.595,00	6.595,00
	C. ELEKTRO INSTALACIJE	0,00	0,00	0,00	15.682,00	15.682,00
12.	Jaki tok in gradbena dela (preboji)	0,00	0,00	0,00	15.682,00	15.682,00
	Skupaj investicijsko vzdrževalna dela	49.250,25	130.914,88	5.320,00	146.344,00	331.829,13
	SKUPAJ priprava in energetska obnova (brez DDV)	49.905,25	140.214,75	5.320,00	157.094,00	352.534,00
	- 15 % MOM	-7.485,79	-21.032,21	7.485,79	21.032,21	0,00
	DDV - neupravičen strošek	0,00	0,00	11.045,05	59.461,75	70.506,80
	SKUPAJ z DDV	42.419,46	119.182,54	23.850,84	237.587,96	423.040,80

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 usklajevanj kot sledi:

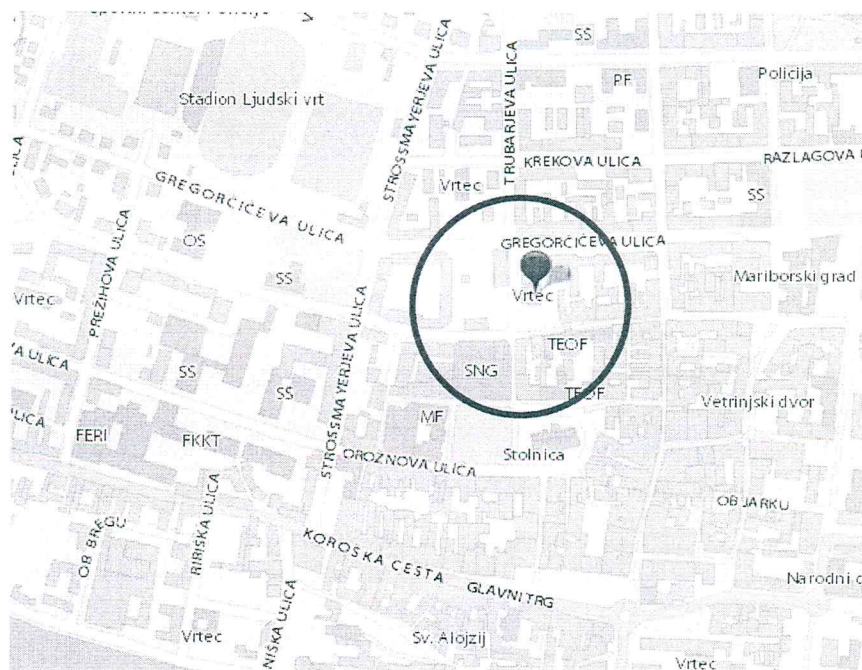
- navodila in sugestije naročnika Mestne občine Maribor, Urad za vzgojo in izobraževanje, zdravstveno, socialno varstvo in raziskovalno dejavnost;
- sodelovanje z Energetsko agencijo za Podravje (Energap).

Prav tako so uporabljeni podatki iz naslednjih strokovnih podlag:

Naziv	Izdelovalec	Odgovorna oseba	Datum izdelave
PZI št. 203/2012 – drugi gradbeni načrti	IMO BIRO d.o.o. Partizanska cesta 5 2000 Maribor	Bojan Krajtner, univ.dipl.inž.grad. (odgovorni vodja projekta po ZGO)	december 2012
PZI št. 203/2012-S – načrt strojnih inštalacij in strojne opreme	KLIMAGEP d.o.o. Cesta k Tamu 19 2000 Maribor	Aco Vukovič, univ.dipl.ing.str.	december 2012
PZI št. 203/2012-E – načrt električnih inštalacij in električne opreme	BP, Bojan Potočnik s.p. Spodnje Jablane 7 2326 Cirkovce	Bojan Potočnik, inž.el.	december 2012
PZI št. 86-44-263-12 – elaborat gradbene fizike za področje URE v stavbah	IMO BIRO d.o.o. Partizanska cesta 5 2000 Maribor	Bojan Krajtner, univ.dipl.inž.grad.	december 2012

6.2 Opis lokacije

Obstoječi objekt stavbe vrtca je lociran v Mestni četrti Center Mestne občine Maribor, na Gledališki ulici 6, na parcelni številki 1489/2 k.o. Maribor grad. Dovoz oziroma dostop do objekta je predviden preko obstoječega dovoza po Gledališki ulici. Parkiranje za potrebe obnove stavbe je možno na dvorišču objekta.



Slika: Ožja lokacija investicije

Vir: www.najdi.si

6.3 Tehnično-tehnološki opis

6.3.1 Opis obstoječega stanja

Kompleks enote vrtca je zasnovan kot stavba etažnosti K+P+2+M. V kletnih prostorih se nahaja centralna kuhinja s spremljajočimi prostori, pralnica, shrambe, toplotna podpostaja in ostali spremljajoči prostori. V pritličju in etažah so na vzhodni strani objekta igralnice, na zahodni strani objekta pa so garderobe in pomožni prostori. V vsaki etaži so 3 igralnice. V zaključni etaži sta dva igralna prostora – galerija ter kabinet – knjižnica. Pisarne uprave vrtca se nahajajo na zahodni strani objekta v 1. in 2. nadstropju. Leta 2010 je bil na zahodni strani objekta izveden pritlični prizidek – večnamenski prostor, ki ni predmet obnove.

Velikost objekta je 24,40 x 14,75 m. Po izvedeni energetski obnovi se prostori objekta ohranijo v sedanji gabaritih. Prav tako se ohranja obstoječa funkcionalna zasnova prostorov.

Objekt enote vrtca je armiranobetonska stavba. Njena gradnja je bila dokončana leta 1980 in je s 01.06.1980 začela poslovati. Temelji so pasovni betonski, na katerih je izvedena talna betonska plošča oz. podbeton. Obodne stene so večinoma armiranobetonske ter deloma zidane, debeline 20 cm. Na armiranobetonskih stenah je izvedena minimalna toplotna izolacija iz notranje strani (3 cm stiropora in obloga iz mavčnih plošč oziroma iverala). Streha objekta je pokrita z azbestno strešno kritino Eternit.

Obstoječe fasadno stavbno pohištvo je deloma še staro – leseno z dvojno zasteklitvijo ter dotrajano, deloma pa je bilo pred cca 10-timi leti zamenjano s PVC stavbnim pohištvom z enojno termopan zasteklitvijo, ki pa danes več ne ustreza zahtevam predpisov za toplotno zaščito objektov.

Tlaki so izvedeni kot plavajoči cementni estrih, finalni pod v igralnicah in pisarnah uprave je parket. Finalni tlak v hodnikih, garderobah in sanitarijah je keramika. Iz obstoječega PGD projekta (iz leta 1977) je razvidno, da so tlaki minimalno toplotno izolirani s 4 cm stiropora. V sklopu obravnavane investicije se ne predvidevajo posegi v sanacijo tlakov s čemer se ohranja tudi obstoječi razvod ogrevanja.

Vrtec je centralno ogrevan z radiatorji. Kotlovnica na EL kurilno olje (kotel moči 130 KW) se nahaja v dvoriščnem objektu na vzhodni strani, ki je oddaljen od objekta vrtca cca 20 m. Vkopana cisterna prostornine 10.000 l se nahaja na območju zelenice igrišča enote vrtca, zahodno od kotlovnice. Toplovod od kotlovnice do objekta vrtca poteka po podzemni kineti. V poletnem času se prostori v objektu pregrevajo, tako da so občasno razmere za bivanje otrok neprimerne. V objektu ni urejeno niti osnovno prezračevanje bivalnih prostorov.

Stavba ima minimalne, neustrezne toplotne izolacije ovoja, kar povzroča visoke toplotne izgube. Poraba kurilnega olja po navedbi uporabnika znaša ca 32.000 l/sezono, kar pomeni 33,5 l/m² ogrevalne površine letno. Zato je predlagana investicija nujna. Poudarek je na obnovi in vzpostavitvi energetske učinkovitega ovoja in ogrevanja stavbe enote vrtca, kot je to razvidno iz projektne dokumentacije.

6.3.2 Prikaz površin investicije

V skladu z izdelano PGD projektno dokumentacijo iz leta 1977 sta v spodnjih tabelah podana prikaza površin (v m²) po etaži in po prostorih.

Tabela: Prikaz uporabnih površin prostorov enote vrtca po etažah

Etaža	Skupna neto uporabna površina v m ²
KLET	259,70
PRITLIČJE	288,20
1. ETAŽA	307,20
2. ETAŽA	278,10
PODSTREŠNA ETAŽA	57,50
SKUPAJ	1.190,70

Tabela: Prikaz uporabnih površin prostorov enote vrtca po prostorih

Zap.št.	Opis prostora	Uporabna površina v m ²	Zap.št.	Opis prostora	Uporabna površina v m ²
KLET			1. ETAŽA		
1.	Komunikacija	24,00	1.	Bivalnica	40,50
2.	Sanitarije+garderobe	9,00	2.	Terasa	3,00
3.	Podpostaja c.k.	7,50	3.	Prostor za nego	8,00
4.	Shramba gomoljev	7,30	4.	Sanitarije	2,80
5.	Shramba	7,50	5.	Bivalnica	40,50
6.	Likalnica	11,00	6.	Terasa	3,00
7.	Pralnica	10,80	7.	Prostor za nego	8,00
8.	Mlečna kuhinja	12,20	8.	Sanitarije	2,80
9.	Shramba	6,50	9.	Bivalnica	41,20

10.	Shramba	6,40
11.	Kuhinja	61,80
12.	Pomivanje posode	16,50
13.	Manipulacijski prostor	44,50
14.	Razdeljevanje hrane	14,60
15.	Ekonom	14,30
16.	Smeti	4,20
17.	Čistila	1,60
KLET SKUPAJ		259,70
PRITLIČJE		
1.	Bivalnica	40,50
2.	Terasa	3,00
3.	Prostor za nego	8,00
4.	Sanitarije	2,80
5.	Bivalnica	40,50
6.	Terasa	3,00
7.	Prostor za nego	8,00
8.	Sanitarije	2,80
9.	Bivalnica	40,50
10.	Terasa	3,00
11.	Prostor za nego	8,00
12.	Sanitarije	2,80
13.	Garderobe	14,40
14.	Garderobe	21,50
15.	Otroški vozički	17,80
16.	Bolan otrok	3,40
17.	Čista Komunikacija	28,80
18.	Vetrolov	2,50
19.	Avlica	10,70
20.	Vetrolov	2,50
21.	Garderoba osebja	6,60
22.	Interna kominikacija	9,40
23.	Sanitarije	5,20
24.	Vetrolov	2,50
PRITLIČJE SKUPAJ		288,20
PRITLIČJE		

10.	Terasa	3,00
11.	Umivalnica	4,10
12.	Sanitarije	3,90
13.	Igrače	4,40
14.	Bolan otrok	9,00
15.	Garderobe	14,00
16.	Garderobe	28,50
17.	Čista Komunikacija	30,50
18.	Avlica	15,60
19.	Uprava - administracija	18,50
20.	Vodja enote	8,90
21.	Interna kominikacija	11,50
22.	Sanitarije	5,50
1. ETAŽA SKUPAJ		307,20
2. ETAŽA		
1.	Bivalnica	41,20
2.	Terasa	3,00
3.	Umivalnica	4,10
4.	Sanitarije	3,90
5.	Bivalnica z galerijo	41,20
6.	Terasa	3,00
7.	Umivalnica	4,10
8.	Sanitarije	3,90
9.	Bivalnica z galerijo	41,20
10.	Terasa	3,00
11.	Umivalnica	4,10
12.	Sanitarije	3,90
13.	Igrače	4,40
14.	Bolan otrok	5,00
15.	Garderobe	10,50
16.	Garderobe	21,50
17.	Čista Komunikacija	34,60
18.	Avlica	12,00
19.	Kabinet	20,50
20.	Interna kominikacija	11,50
21.	Čistila	1,50
2. ETAŽA SKUPAJ		278,10
ZAKLJUČNA ETAŽA		
1.	Igralni prostor - galerija	16,70
2.	Igralni prostor - galerija	16,70
3.	Kabinet - knjižnica	11,00
4.	Predprostor	2,60
5.	Sanitarije	2,00
6.	Strojnica	8,50
ZAKLJUČNA ETAŽA SKUPAJ		57,50

V spodnji tabeli so prikazane tudi površine strehe, obodnih zidov ter oken, ki so predmet energetske obnove ovoja enote vrtca. Površine so povzete po projektantskem predračunu.

Tabela: Površine strehe, obodnih zidov, podstavka in oken

Zap. št.	Opis	Površina v m ²
1	Poševna streha in mansardna streha v izgledu fasade	495,00
2.	Obodni zidovi	520,00
3.	Toplotnoizolacijske obloge sten in stropov za preprečitev toplotnih mostov	237,00
4.	Fasadni podstavek	31,80
5.	Površina oken	255,51

6.3.3 Predvideni ukrepi za energetske obnovo stavbe

Z investicijo so predvideni naslednji ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti stavbe:

1. Ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe;
2. Ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti sistemov ogrevanja in prezračevanja;
3. Ukrepi za povečanje učinkovitosti izrabe obnovljivih virov energije (OVE).

Z navedenimi ukrepi se bodo bistveno zmanjšale toplotne izgube objekta, sedanji način ogrevanja bo zamenjan z bolj učinkovitim, na novo bo predviden sistem prezračevanja in klimatizacije.

6.3.4 Ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe

SANACIJA STREHE

Sanacije strehe se izvede na način, da se odstrani obstoječa azbestna kritina na glavni strehi ter obstoječa strešna kritina iz strehe v izgledu fasade. Na obstoječo 8 cm toplotno izolacijo iz kamene volne se doda izolacija iz kamene volne v debelini 30 cm. V sled nove strehe se izvedejo novi kleparski izdelki strehe.

SANACIJA FASADE

Sanacija fasade v pritličju in etažah se izvede na način, da se na obodne armiranobetonske in zidane stene izvede kontaktna termoizolacijska fasada s toplotno izolacijo iz kamene volne, debeline 16 cm (na primer sistem WEBER.THERM EXCLUSIVE S 035, ali podobno).

Fasadni podstavek na območju kletnih sten se sanira na način, da se toplotno izolira z ekstrudiranim polistirenom, z zaprto celično strukturo XPS debeline 14 cm. Na zunanji strani se izvede armirani tankoslojno omet in zaključni sloj. Fasadni podstavek nad terenom se izolira s toplotno izolacijo XPS debeline 5 cm

Zaradi nove debelejšje fasade, se morajo vsi žlebovi izvesti na novo. Vertikalni žlebovi se pred izvedbo fasade odstranijo in priredijo na nove odmike od fasade.

Za preprečitve toplotnih mostov na armiranobetonskih konstrukcijah se bodo izvedle termoizolacijske obloge sten in stropov in sicer: sten teras ob igralnicah, stropa v vetrolovu ter obloge vertikalnih in horizontalnih zaključkov armiranobetonskih konstrukcij.

Podroben opis fasadnega sistema in podstavka fasade je razviden v projektantskem popisu del in grafičnih prilogah projektne dokumentacije PZI št. 203/012.

STAVBNO POHIŠTVO

Obstoječe stavbno pohištvo (okna in vrata) se zamenja z novim lesenim (igralnice) oz. lesenimi z zunanjo ALU oblogo. Zasteklitev oken bo s troslojnim izolacijskim steklom (steklo: $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$) oz. okno z okvirjem $U_w = \text{manj ali enako } 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$). Na vseh oknih razen na stopnišču, avli in sanitarijah) bodo nameščene zunanje ALU žaluzije s širino lamel 80 mm. Senčila bodo električno vodena. Sistem oken je vezan na raster nosilne konstrukcije, ki se ohranja.

6.3.5 Ostala obrtniška dela

Ostala obrtniška dela predstavljajo izvedbo del za potrebe instalacije prezračevanja. V ta namen se na območjih instalacij prezračevanja izvedejo spuščeni stropovi (npr. Knauf sistem MP D 112 ali enakovredno). Na območju spuščениh stropov je predvidena tudi predelava in zapiranje dela nadsvetlob notranjih vrat.

Na stenah igralnic – proti terasam je predvidena izvedba suhomontažnih, polno toplotno izoliranih, nosilnih parapetnih sten v debelini 25 cm.

Za potrebe popravila sten in stropov po izvedbi ukrepov energetske sanacije stavbe je predvidena izvedba slikarskih del in sicer na novih mavčno kartonskih plošč stropa, na mestih zamenjave stavbnega pohištva ter na fasadi, kjer ni izvedena toplotno izolacijska fasada.

6.3.6 Ogrevanje, prezračevanje in klimatizacija

Vezano na tehnične pogoje ter zahteve s strani investitorja, je za objekt enote vrtca predvidena sanacija ogrevanja v smislu izvedbe energetske učinkovitega ogrevanja z zamenjavo kotla in zamenjavo energenta. V sklopu energetske obnove objekta se uredi tudi strojna oprema in inštalacije prezračevanja in klimatizacije objekta.

OGREVANJE

Predvidena je obnova kotlovnice in sanacija ogrevalnega sistema stavbe z vgradnjo plinskega kondenzacijskega kotla ter prehodom na nov energent – zemeljski plin. V sklopu investicije bo zamenjan in dodatno izoliran vročevod v kineti od kotlovnice do objekta. Centralno radiatorsko ogrevanje objekta se ohranja in ker so obstoječi radiatorji še ustrezni se na njih namestijo termostatski ventili.

Za potrebe sanitarne vode se vgradi toplotna črpalka - split klimatska naprava SET FREE. Reverzibilna toplotna črpalka ima tudi funkcijo hlajenja in ogrevanja vseh prostorov.

PREZRAČEVANJE

S projektom je predvideno prisilno prezračevanje prostorov z rekuperacijo in klimatizacija prostorov. S split klima napravo bo prostore mogoče pohlajevati oz. dodatno ogrevati (predvsem v prehodnem času to je pred in po kurilni sezoni). Klima sistem je sestavljen iz zunanje enote (na podstavku ob objektu) ter notranjih enot, ki so kanalske izvedbe in nameščene v spuščen strop posameznega prostora.

GRADBENI POSEGI ZA STROJNE INSTALACIJE

Gradbeni posegi predstavljajo izvedbo prebojev za hlajenje/ogrevanje in prezračevanje v fasadnih stenah in stropu ter izvedbo podstavka zunanje enote toplotne črpalke.

6.3.7 Električne inštalacije in oprema

Izvedba elektro instalacijskih del obsega izvedbo novih dovodov za naprave strojnih instalacij iz obstoječih elektro omar ter predstavitev svetil v prostorih, kjer se izvedejo spuščeni stropovi. Elektro instalacijska dela obsegajo tudi odstranitev in ponovno montažo strelvodne inštalacija na strehi in fasadi, kjer se dodaja toplotna izolacija.

6.4 Terminski plan izvedbe projekta

Projekt se bo izvedel v letih 2012 in 2013. V letu 2012 se je v celoti izdelala projektna in tehnična dokumentacija (PZI - december 2012). V letu 2012 se je že izvedel postopek javnega naročanja za energetske obnovo strehe ter je bila novembra 2012 sklenjena pogodba z najugodnejšim izvajalcem. V februarju 2013 se je izdelala investicijska dokumentacija - DIIP.

V letu 2013 je predvidena prijava na javni razpis za pridobitev sredstev iz kohezijskega sklada oz. MzIP (javni razpis za sofinanciranje operacij za energetske sanacije osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti). Po poteku razpisa pa podpis pogodbe o sofinanciranju.

Pričetek postopka javnega naročanja za energetske obnovo fasade, stavbnega pohištva ter strojnih in elektro inštalacij je predviden v aprilu 2013, podpis pogodbe z izbranim izvajalcem pa v juniju 2013. Z izvedbo investicijsko vzdrževalnih del energetske sanacije se bo pričelo julija 2013. Zaključek vseh del se predvideva septembra 2013. Po dokončanih delih se bo izvedel kvaliteten pregled in nato še prevzem. Energetske obnovljen objekt bo predvidoma predan v uporabo oktobra 2013.

Glede na predviden terminski plan se bodo investicijsko vzdrževalna dela energetske sanacije, ki obsegajo obnovo fasade in stavbnega pohištva ter obnovo ogrevanja, prezračevanja in klimatizacije in s tem povezani posegi, izvajala od začetka julija do konca septembra. Predvideno je, da se bo glavnina del izvajala v času poletnih mesecev, ko je v vrtcu manjše število otrok. Tako se bo organiziranje in lociranje oddelkov ustrezno prilagajalo glede na dejansko izvedbo investicijsko vzdrževalnih del na objektu.

Tabela: Terminski plan izvedbe projekta

AKTIVNOSTI	TERMINSKI PLAN
Priprava projekta: Izdelava projektne dokumentacije PZI Izdelava investicijske dokumentacije Izvedba postopkov prijave na javni razpis Izvedba postopkov javnega naročanja za sanacijo strehe vrtca Izvedba postopkov javnega naročanja za ostalo obnovo vrtca (oddaja gradnje in strokovnega nadzora)	december 2012 februar 2013 februar 2013 avgust 2012 – november 2012 april 2013 – junij 2013
Gradnja Gradbeno obrtniška dela sanacije strehe vrtca Gradbeno-obrtniška dela obnove fasade, oken in strojnih instalacij Strojne inštalacije Električne inštalacije Kvalitetni pregled in prevzem	november 2012 – februar 2013 julij 2013 – september 2013 julij 2013 – september 2013 julij 2013 – september 2013 oktober 2013

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 Energetsko varčna gradnja – učinkovitost izrabe naravnih virov

Obnova delov stavbe enote vrtca je načrtovana v skladu s smernicami trajnostne arhitekture, okoljske učinkovitosti in rabe naravnih virov, kot okolju prijazna in energetsko učinkovita gradnja. Stavba bo po obnovi predstavljala »energetsko varčen« objekt, zaradi česar se v času obratovanja stavbe pričakuje zmanjšanje negativnih vplivov na okolje. Sedanja stavba porabi veliko energije za ogrevanje. Z vgrajenimi novimi tehnologijami se bo le-ta poraba občutna zmanjšala, s čemer se bodo zmanjšali tudi škodljivi izpusti iz energetsko 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 odpadkov in zmanjšanje količine končnih odpadkov. Projekt bo imel vpliv na okoljsko učinkovitost.

6.5.3 Trajnostna dostopnost

Objekt enote 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. Povezava do objekta poteka preko glavne cestne povezave na zahodni strani iz Gledališke ulice. Objekt ima ustrezno urejeno parkirno infrastrukturo.

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 bodo ukrepi za varstvo okolja upoštevani za čas obratovanja energetske sanirane 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 začasna 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 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 žveplovem 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 dnevnik (60db) in nočnih ravni hrupa (50db). Izvedba športno rekreativnih prireditev mora biti, razen če ni organizirana kot program vrtca, vezana na čas izven trajanja pouka.

Odpadki

V času izvedbe bodo izvajalci gradbenih, obrtniških in instalacijskih del pri svojem delu upoštevali 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 gradbenih del je mogoče pričakovati nastanek manjše količine nevarnih odpadkov, ki bodo nastali kot posledica vzdrževanja gradbene in strojne mehanizacije. Tovrstni nevarni odpadki obsegajo predvsem odpadna olja (odpadna hidravlična olja, iztrošena motorna, strojna in mazalna olja), prazno oljno embalažo, čistilne krpe, z olji onesnažena zemlja in vpojni material ter odpadne baterije oziroma akumulatorje. Omenjene nevarne odpadke bo potrebno zbirati ločeno ter jih predati organizacijam, ki imajo pooblastilo za ravnanje z njimi.

V kolikor hramba ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov ni možna na gradbišču, morajo izvajalci del nastale gradbene odpadke odlagati v zabojnike, ki so nameščeni na gradbišču ali ob gradbišču in so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov.

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 šolskem letu 2012/13 je v javni vzgojno izobraževalni zavod predšolske vzgoje v Mestni četrti Center, v Vrtcu Ivana Glinška Maribor, vključeno 504 otrok, od tega 150 otrok v enoti Gledališka. Enota Gledališka ima 9 oddelkov in sicer 5 oddelkov 1. starostnega obdobja in 4 oddelke 2. starostnega obdobja.

Na osnovi opredeljenega števila otrok in oddelkov je v skladu z določili Pravilnika o normativih in kadrovskih pogojih za opravljanje dejavnosti predšolske vzgoje (Ur. l. RS, št. 75/2005, 82/2005, 76/2008, 77/2009, 102/2009) v šolskem letu 2012/13 v enoti Gledališka zaposleno naslednje število delavcev (*stanje na dan 15.02.2013*):

Delovno mesto	Število zaposlenih
Ravnatelj	1
Pomočnica ravnateljice	1
Vzgojiteljice	9,5
Pomočnica vzgojiteljice	12
Spremljevalec gibalno oviranega otroka	1
Org. prehrane in ZHR	1
Administrativno – računovodski delavci	0,5
Vzdrževalec - hišnik	1
Kuharsko osebje	8
Perica – šivilja	2
Čistilka	2
Skupaj	39

Število zaposlenih se zaradi načrtovane investicije ne bo spremenilo, saj investicija ni posledica povečanega števila vpisanih otrok v enoto vrtca, temveč izhaja iz potrebe po izboljšanju energetske učinkovitosti in obnove stavbe enote vrtca.

Za izvedbo predmetne investicije ni izdelana posebna študija izvajanja investicije, saj naročnik za izvedbo investicije ne predvideva posebne organiziranosti. Koordiniranje in spremljanje izvedbe del projekta bo izvajal strokovni sodelavec za investicije na Mestni občini Maribor. 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 po stalnih cenah

Predvidene vire financiranja smo podali variantno. Prva varianta predvideva financiranje iz dveh virov in sicer iz vira 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 oz. 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 energetske sanacije stavbe ter stroški svetovalnega inženiringa v skupni višini 161.602,00 € oz. 38,20 % in
- ki niso zajeti v sofinanciranje iz naslova Javnega razpisa za sofinanciranje operacij za energetske sanacije osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti, kamor sodijo: 15% upravičenih stroškov, stroški DDV-ja, stroški izdelovanja tehnične in investicijske dokumentacije, stroški gradbeno-obrtniških del v stavbi, ostala dela ter stroški strojnih (ogrevanje, prezračevanje, klimatizacija) in elektro inštalacijskih del v skupni višini 261.438,80 € oz. 61,80 %.

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

Tabela: Viri financiranja po stalnih cenah (varianta 1)

Viri financiranja	2012	2013	Skupaj v €	v % skupaj
MzIP - upravičeni stroški (85%)	42.419,46	119.182,54	161.602,00	38,20
Mestna občina Maribor	23.850,84	237.587,96	261.438,80	61,80
Skupaj	66.270,30	356.770,50	423.040,80	100,00

Varianta 2

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

- proračun Mestne občine Maribor.

Celotna investicija v višini 423.040,80 €, bo po tej varianti financirana iz:

- 100 % financiranja s strani občinskega proračuna oz. 423.040,80 €.

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

Tabela: Vir financiranja po stalnih cenah (varianta 2)

Viri financiranja	2012	2013	Skupaj v €	v % skupaj
Mestna občina Maribor	66.270,30	356.770,50	423.040,80	100,00
Skupaj	66.270,30	356.770,50	423.040,80	100,00

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 energetske obnove enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor smiselna. Vrednost investicije po stalnih cenah z DDV ne presega mejne vrednosti 500.000 evrov, zato po Uredbi razen DIIP-a ni potrebno pripraviti še ostale investicijske dokumentacije.

Za izvedbo projekta je že pripravljena projektna dokumentacija. Projekt za izvedbo (PZI) s projektantskim predračunom je bil izdelan v letu 2012. Po potrditvi DIIP-a se bo naročnik februarja 2013 prijavil na Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetske sanacije osnovnih šol, vrtcev in zdravstvenih domov v lasti lokalnih skupnosti.

V letu 2012 so se že izvedli postopki javnega naročanja za izvedbo del za sanacijo strehe. Pogodba z najugodnejšim ponudnikom je bila podpisana novembra 2012. Dela energetske sanacije strehe so se vršila od novembra 2012 in bodo zaključena februarja 2013. Od marca 2013 do maja 2013 se bodo izvedli postopki javnega naročanja za izbor izvajalca energetske obnove fasade, stavbnega pohištva ter strojnih in elektro inštalacijskih del ter za izvajalca strokovnega nadzora. Energetska obnova fasade, oken ter strojnih in elektro instalacije

stavbe vrtca je predvidena v poletnih mesecih 2013. Dela se bodo zaključila s kvalitetnim prevzemom predvidoma v mesecu septembru 2013. Prevzem objekta je predviden oktobra 2014.

8 ZAKLJUČEK

V dokumentu sta predstavljeni dve varianti. Kot optimalna varianta se je izkazala varianta 1, ki predvideva energetska obnovo stavbe enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška Maribor.

V sklopu investicije je predvidena energetska sanacija stavbe enote vrtca v skupni velikost 1.190,70 m² neto uporabnih površin. Investicija znaša 423.040,80 € po stalnih cenah z vključenim DDV oz. 355,29 €/m² uporabne površine prostorov. Finančno konstrukcijo predvidene investicije predstavljajo po varianti 1 sredstva iz Ministrstva za infrastrukturo in prostor (MZIP) ter občinska sredstva ter po varianti 2 proračunska sredstva Mestne občine Maribor.

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

PRILOGE

Priloga 1: Energetska obnova enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška, PZI: Tloris pritličja

Priloga 2: Energetska obnova enote Gledališka Vrtca Ivana Glinška, PZI: Prerez A-A

Priloga 3: Energetska obnova Vrtca Ivana Glinška enota Gledališka, PZI: Izkaz energijskih lastnosti stavbe