



OBČINA ORMOŽ

Ptujska cesta 6, Ormož
Tel.: 02 741 53 00, Fax: 02 741 53 31
E-pošta: obcina.ormoz@ormoz.si
Splet: www.ormoz.si

Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP)

(Minimalna vsebina v skladu z 11. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS št. 60/2006) in Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS št. 54/2010 in 27/2016))

Naslov investicijskega projekta:

ENERGETSKA SANACIJA JAVNIH STAVB V OBČINI ORMOŽ



Naziv investicijskega projekta:	Energetska sanacija javnih stavb v občini Ormož		
Skrajšan naziv projekta:	En. san. jav. stavb v Občini Ormož		
Investitor in financer:	Občina Ormož		
Sofinancer:	Kohezijski sklad EU in državni proračun RS (predviden) EKO Sklad (predviden) UE Ormož		
Odgovorna oseba investitorja: (ime, priimek, podpis, žig)	Občina Ormož Župan Danijel VRBNJAK _____		
Odgovorna oseba za vodenje investicije: (odgovorna oseba za pripravo in nadzor nad pripravo investicijske, projektne in druge dokumentacije, nadzor nad izbiro izvajalca, spremljanje izvajanja investicije in prevzem, ime, priimek, podpis, žig)	Občina Ormož Milena DEBELJAK _____		
Upravljalci investicijskih objektov (naziv stavbe, naziv upravljalca, ime in priimek odgovorne osebe, podpis, žig)	• Košarkina hiša, Kog	Krajevna skupnost Kog	Slavko BEDEKOVIČ, predsednik KS _____
	• stavba Ljudske univerze Ormož	Ljudska univerza Ormož	Viki Ivanuša, direktorica _____

Nadaljevanje preglednice na naslednji strani!



Nadaljevanje preglednice s prejšnje strani!

	stavba osnovne šole Podgorci	Osnovna šola Velika Nedelja	Stanislav BEZJAK, ravnatelj _____
	stavba Občine Ormož	Občina Ormož	Danijel VRBNJAK, župan _____
Energetski pregledi: (ime, priimek, podpis odgovorne osebe za pripravo energetskih pregledov javnih stavb, žig)	Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Dr. Janez Petek, direktor _____		
Dokument identifikacije investicijskega projekta izdelala: (ime, priimek, podpis odgovorne osebe in izdelovalca, žig)	Javna razvojna agencija Občine Ormož Odgovorna oseba: Zlatko ZADRAVEC _____ Izdelovalec dokumenta: Mag.mag. Boris ZADRAVEC _____ V sodelovanju z Občinsko upravo Občine Ormož, upravljavci javnih stavb in LEA Spodnje Podravje Ptuj		
Datum izdelave dokumenta:	11. 12. 2019		



Vsebina

1	OPREDELITEV INVESTITORJA IN DOLOČITEV STROKOVNIH SLUŽB ODGOVORNIH ZA NADZOR IN I ZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE9	
2	ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO	11
2.1	Identifikacija javnih stavb in predmet investicije	11
2.2	Določitev ciljne prenove in prihrankov energije	11
2.3	Karakteristični podatki in opis lokalne skupnosti Občine Ormož	12
2.4	Splošno o upravljavcih javnih stavb.....	13
2.4.1	Krajevna skupnost Kog	13
2.4.2	Ljudska univerza Ormož.....	14
2.4.3	Osnovna šola Velika Nedelja	14
2.4.4	Občina Ormož.....	15
2.5	Pregled osnovnih pomembnejših gradbeno-arhitekturnih podatkov javnih stavb.....	15
2.6	Pregled energetske-finančnih podatkov	18
2.6.1	Pregled povprečne porabe energije in stroškov	18
2.6.2	Energijska števila stavb in izpusti CO ₂	19
2.7	Uporabniki javnih stavb.....	19
2.8	Razlogi in utemeljitev investicijske namere	20
3	OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN DOKUMENTI	21
3.1	Razvojne možnosti	21
3.2	Namen in cilji investicije.....	21
3.3	Skladnost z občinskim Načrtom razvojnih programov.....	22
3.4	Skladnost z drugimi strategijami in usmeritvami.....	22
4	VARIANTE INVESTICIJ	23
4.1	Varianta »brez« investicije.....	23
4.2	Varianta »z investicijo«	23
4.2.1	Varianta z investicijo izvajanja posameznih energetskih ukrepov	23
4.2.2	Varianta z investicijo kombinacije izvajanja individualnih ukrepov energetske sanacije – standardna energetska prenova.....	24
4.2.3	Varianta s celovito izvedbo energetske sanacije.....	24
4.3	Analiza stroškovne učinkovitosti variant	25
4.4	Primerjava variant in izbor optimalne variante.....	26
5	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN TEHNIČNO-TEHNOLOŠKE REŠITVE	27
5.1	Vrsta investicije	27
5.2	Predlagani ukrepi za znižanje porabe energije in njihovih pozitivnih učinkov po izvedbi ukrepov energetske sanacije	27
5.2.1	Pregled predlaganih ukrepov po posameznih stavbah.....	27
5.2.2	Pregled ocen energijskih števil in izpustov CO ₂	28
5.2.3	Pregled zmanjšanje porabe energije	29
5.2.4	Pregled prihrankov in vračilnih dob energetskih ukrepov	29
5.3	Pripadajoče infrastrukture stavb	30



6	TEMELJNE PRVINE, KI DOLOČAJO INVESTICIJO	31
6.1	Dokumentacija.....	31
6.2	Potrebna dovoljenja.....	31
6.3	Navedba, opis in grafični prikaz lokacije	31
6.3.1	Košarkina hiša na Kogu	31
6.3.2	Stavba Ljudske univerze Ormož	32
6.3.3	Stavba Podružnične osnovne šole Podgorci.....	33
6.3.4	Občinska stavba Občine Ormož z UE Ormož	34
6.3.5	Navedba veljavnih prostorskih aktov.....	34
6.4	Obseg in specifikacija investicijskih stroškov	35
6.4.1	Podlage za oceno vrednosti investicije	35
6.4.2	Ocenjena vrednost investicije v stalnih in tekočih cenah po posameznih glavnih postavkah..	35
6.5	Prikaz upravičenih in neupravičenih stroškov sofinanciranja investicije	36
6.6	Časovni načrt investicije	37
6.7	Viri in dinamika financiranja.....	38
6.8	Varstvo okolja	39
6.8.1	Pričakovani vplivi v času izvajanja del	39
6.8.2	Pričakovani vplivi v času obratovanja	40
6.8.3	Sklepna ugotovitev vpliva na okolje	41
6.9	Kadrovsko – organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo.....	42
6.9.1	Kadrovska struktura med izvajanjem investicije.....	42
6.9.2	Kadrovska struktura med obratovanjem v ekonomski dobi	43
6.10	Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti	43
6.11	Prikaz rezultatov investicije	43
6.12	Analiza stroškov in koristi	44
6.12.1	Pojasnilo analize	44
6.12.2	Ekonomska doba stroškov in koristi	44
6.12.3	Stroški vzdrževanja, upravljanja in energije	44
6.12.3.1	Stroški vzdrževanja in upravljanja	44
6.12.3.2	Stroški energije	45
6.12.3.3	Skupni stroški vzdrževanja in upravljanja ter energije v ekonomski dobi 2022-2036	46
6.12.4	Prihodki v ekonomski dobi 2022-2036	46
6.12.5	Ostanek vrednosti investicije.....	47
6.12.6	Finančna analiza s kazalniki	47
6.12.6.1	Cilji finančne analize	47
6.12.6.2	Finančna neto sedanja vrednost	47
6.12.6.3	Finančna interna stopnja donosnosti.....	47
6.12.6.4	Finančni količnik relativne koristnosti in finančna relativna neto sedanja vrednost	48
6.12.6.5	Doba vračanja sredstev finančne analize.....	48
6.12.6.6	Razmerje med letnim prihrankom končne energije in kondicionirano površino stavbe	48
6.12.6.7	Delež sofinanciranja upravičenih stroškov s strani upravičenca	49
6.12.6.8	Sklepna ugotovitev finančne analize	49
6.12.7	Določitev zneska nepovratnih sredstev EU	49
6.12.8	Ekonomska analiza s kazalniki	50
6.12.8.1	Cilji ekonomske analize.....	50
6.12.8.2	Investicijski in operativni stroški ter prihodki investicije	50



6.12.8.3	Ostanek vrednosti investicije pri ekonomski analizi	50
6.12.8.4	Ugotovitev in ovrednotenje javnih koristi	50
6.12.8.5	Ekonomska neto sedanja vrednost	51
6.12.8.6	Ekonomska interna stopnja donosnosti	51
6.12.8.7	Ekonomski količnik relativne koristnosti in ekonomska relativna neto sedanja vrednost	52
6.12.8.8	Izračun dobe vračanja sredstev ekonomske analize	52
6.12.8.9	Sklepna ugotovitev ekonomske analize	52
6.12.9	Analiza občutljivosti investicije	52
6.12.10	Analiza tveganj	53
7	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI IZDELAVE INVESTICIJSKE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM	55
8	OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO	55
9	SKLEP	56
10	PRILOGE	57



Seznam preglednic

Preglednica 1:	Osnovni podatki o investitorju in odgovorni osebi za vodenje investicije.	9
Preglednica 2:	Osnovni podatki o lastništvu stavb.	9
Preglednica 3:	Osnovni podatki o upravljavcu stavb.	9
Preglednica 4:	Podatki o vrsti ter izdelovalcih projektne in investicijske dokumentacije.	10
Preglednica 5:	Pregled osnovnih pomembnejših podatkov sklopa štirih javnih stavb energetske sanacije.	16
Preglednica 6:	Pregled povprečne porabe energije, stroškov in preračunan strošek energije za 1 MWh sklopa štirih javnih stavb.	18
Preglednica 7:	Pregled ocen današnjih energijskih števil in izpustov CO ₂ v ozračje sklopa štirih javnih stavb.	19
Preglednica 8:	Pregled predvidenih energetskih ukrepov po posameznih javnih stavbah.	27
Preglednica 9:	Pregled ocen energijskih števil in izpustov CO ₂ v ozračje po posameznih javnih stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.	28
Preglednica 10:	Pregled normirane porabe energije in razlike oz. ocenjeni prihranki na letni ravni po posameznih javnih stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.	29
Preglednica 11:	Pregled ocenjenih prihrankov stroškov brez DDV in z DDV za energijo na letni ravni in vračilne dobe po posameznih javnih stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.	30
Preglednica 12:	Specifikacija osnovnih postavk investicije v stalnih oz. tekočih cenah, brez DDV, DDV in z DDV ter po letih.	35
Preglednica 13:	Prikaz upravičenih in preostalih (neupravičenih) stroškov investicije.	36
Preglednica 14:	Časovni načrt investicije.	37
Preglednica 15:	Viri in višine financiranja ter sofinanciranja investicije v stalnih oz. tekočih cenah in po letih.	39
Preglednica 16:	Pregled ocenjenih stroškov vzdrževanja in upravljanja po javnih stavbah na letni ravni.	45
Preglednica 17:	Pregled ocenjenih stroškov za energente (električna energija, lesna biomasa in zemeljski plin) na letni ravni po izvedenih ukrepih energetskih sanaciji javnih stavb.	45
Preglednica 18:	Pregled ocenjenih skupnih stroškov vzdrževanja in upravljanja ter energije v ekonomski dobi 2012-2036.	46
Preglednica 19:	Analize občutljivosti investicije.	53
Preglednica 20:	Preglednica analize stroškovne učinkovitosti variant »brez« in »z« investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb brez upoštevanja oportunitetnih stroškov.	58
Preglednica 21:	Preglednica analize stroškovne učinkovitosti variant »brez« in »z« investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb z upoštevanjem oportunitetnih stroškov.	59
Preglednica 22:	Podrobnejša predstavitev posameznih ukrepov po posameznih javnih stavbah.	66
Preglednica 23:	Pregled ocenjenih prihrankov stroškov za energijo na letni ravni brez in z DDV po posameznih ukrepih in stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.	71
Preglednica 24:	Pregled vračilnih dob po posameznih ukrepih in stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.	72



Preglednica 25:	Podrobnejši pregled virov po posameznih postavkah in letih v stalnih oz. tekočih cenah.....	73
Preglednica 26:	Preglednica stroškov in prihodkov ter neto denarnih tokov investicije za izračun finančne neto sedanje vrednosti investicije.....	74
Preglednica 27:	Preglednica stroškov in prihodkov ter neto denarnih tokov investicije za izračun ekonomske neto sedanje vrednosti investicije.....	75

Seznam slik

Slika 1:	Pogled umeščenosti lokacije stavbe Košarkina hiša na Kogu.	32
Slika 2:	Pogled umeščenosti lokacije stavbe Ljudske univerze Ormož.....	32
Slika 3:	Pogled umeščenosti lokacije stavbe Podružnične osnovne šole Podgorci.....	33
Slika 4:	Pogled umeščenosti lokacije občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.	34
Slika 5:	Fotografije stavbe Košarkine hiše na Kogu.....	60
Slika 6:	Fotografija stavbe LU Ormož.....	61
Slika 7:	Fotografija Podružnične OŠ Podgorci.	62
Slika 8:	Fotografija občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.....	63
Slika 9:	Mapna situacija parcele stavbe Košarkine hiše na Kogu.....	64
Slika 10:	Mapna situacija parcele stavbe Ljudske univerze Ormož.	64
Slika 11:	Mapna situacija parcel stavb Podružnične OŠ Podgorci.....	65
Slika 12:	Mapna situacija parcel občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.....	65



1 OPREDELITEV INVESTITORJA IN DOLOČITEV STROKOVNIH SLUŽB ODGOVORNIH ZA NADZOR IN I ZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Preglednica 1: Osnovni podatki o investitorju in odgovorni osebi za vodenje investicije.

INVESTITOR	
Naziv:	Občina Ormož
Naslov:	Ptujska cesta 6, 2 270 Ormož
Odgovorna oseba:	Danijel VRBNJAK, župan občine Ormož
Telefon:	02 741 53 00
Telefax:	02 741 53 27
E-pošta:	obcina.ormoz@ormoz.si
Splet:	www.ormoz.si
Davčna številka:	SI 29924464
Matična številka:	5883687
Transakcijski račun:	01287 – 010008046 pri BS
Odgovorna oseba za vodenje investicije:	Milena DEBELJAK
Telefon:	02 741 53 10
Telefax:	02 741 53 31
E-pošta:	milena.debeljak@ormoz.si

Preglednica 2: Osnovni podatki o lastništvu stavb.

Lastništvo		Občina Ormož, Ptujska cesta 6, 2 270 Ormož			
Zap. št.	Naziv stavbe	Naslov stavbe	Parc. št.	KO	Št. stavbe
1.	Košarkina hiša	Kog 1, 2276 Kog	289/5	305 Kog	346
2.	Stavba LU Ormož	Vrazova ulica 6, 2270 Ormož	535	332 Ormož	784
3.	Stavba Podružnične OŠ Podgorci	Podgorci 81, 2273 Podgorci	Stari del stavbe: 36/6	327 Podgorci	Stari del stavbe: 96
			Novi del stavbe: 36/8		Novi del stavbe: 413
4.	Občinska stavba z UE Ormož	Ptujska cesta 6, 2270 ORMOŽ	638/1	332 Ormož	443

Preglednica 3: Osnovni podatki o upravljavcu stavb.

Zap. št.	Naziv stavbe	Naslov stavbe	Upravljavec	Kontaktne podatki	Odgovorna oseba
1.	Košarkina hiša	Kog 1, 2276 Kog	Krajevna skupnost Kog	02 741 53 80 ks.kog@siol.net	Slavko BEDEKOVIČ, predsednik KS



Zap. št.	Naziv stavbe	Naslov stavbe	Upravljavalec	Kontaktne podatki	Odgovorna oseba
2.	Stavba LU Ormož	Vrazova ulica 6, 2270 Ormož	Ljudska univerza Ormož	02 741 55 00 070 766 976 lu-ormoz@guest.arnes.si	Viki IVANUŠA, direktorica LU
3.	Stavba Podružnične OŠ Podgorci	Podgorci 81, 2273 Podgorci	Osnovna šola Velika Nedelja	02 713 62 00 o-vn.mb@guest.arnes.si	Stanislav BEZJAK, ravnatelj
4.	Občinska stavba z UE Ormož	Ptujska cesta 6, 2270 ORMOŽ	Občina Ormož	02 741 53 00 obcina.ormoz@ormoz.si	Danijel VERBNJAK, župan

Preglednica 4: Podatki o vrsti ter izdelovalcih projektne in investicijske dokumentacije.

Vrsta dokumentacije	Podatki	
Razširjen energetski pregled za celotni sklop štirih stavb	Naslovi dokumenta:	Razširjeni energetski pregled stavbe Košarkina hiša, LEA-14-19 Razširjeni energetski pregled stavbe Ljudska univerza Ormož, LEA-12-19 Razširjeni energetski pregled stavbe Osnovna šola Podgorci, LEA-13-19 Razširjeni energetski pregled stavbe Občine Ormož, LEA-10-19
	Odgovorni vodja projekta:	dr. Janez PETEK
	Institucija:	Lokalna energetska agentura spodnje Podravje, Ptuj
	Naslov:	Prešernova ulica 18, 2 250 Ptuj
	Telefon:	0599 74658
	Telefax:	0599 78 002
	E-pošta:	info@lea-ptuj.si
	Splet:	www.lea-ptuj.si
Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP)	Naslov dokumenta:	Energetska sanacija javnih stavb v občini Ormož, DIIP, december 2019
	Avtor dokumenta:	mag.mag. Boris ZADRAVEC
	Odgovorna oseba:	Zlatko ZADRAVEC, direktor agencije
	Institucija:	Javna razvojna agencija Občine Ormož
	Naslov:	Vrazova ulica 9, 2 270 Ormož
	Telefon:	02 741 53 52, 02 741 53 54
	Telefax:	02 741 53 55
	E-pošta:	jara@siol.net , jara.ormoz@siol.net
	Splet:	www.jara-ormoz.si



2 ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO

2.1 Identifikacija javnih stavb in predmet investicije

Občina Ormož se je odločila, da bo zmanjšala stroške porabe energije ter stroške vzdrževanja in obratovanja v svojih javnih stavbah. Odločila se je za eno osnovno šolo, en javni objekt, en objekt ljudske univerze in eno občinsko stavbo. Seznam sklopa štirih javnih stavb v občini Ormož v skupni izmeri 3.076,00 m² ogrevalnih površin, predvidenih za energetska sanacijo, ki je tudi predmet obravnavane investicije, je sledeč:

- Košarkina hiša na Kogu,
- stavba Ljudske univerze Ormož,
- stavba podružnične osnovne šole Podgorci (stavba starega in novega dela šole),
- občinska stavba Občine Ormož z UE Ormož.

V okviru obravnavane energetske sanacije so zajeti energetski ukrepi, ki so odvisni od specifičnosti posamezne stavbe in sicer:

- energetski monitoring,
- hidravlično uravnoteženje,
- izolacija fasade,
- izolacija podstrešja,
- izolacija stropov,
- izolacija tlakov nad kletjo,
- optimiranje kondenzacije,
- varčna razsvetljava,
- rekuperacija – prezračevanje,
- sanacija sten proti terenu v kleti,
- stavbno pohištvo,
- tlak na terenu pritličja in kleti,
- toplotna črpalka zrak/voda,
- vgradnja črpalk z zvezno regulacijo,
- vgradnja kotla na lesno biomaso.

2.2 Določitev ciljne prenove in prihrankov energije

Lastnik obravnavanega sklopa javnih stavb (Občina Ormož) se je po predlogih pripravljavca razširjenih energetskih pregledov Lokalne energetske agenture Spodnje Podravje odločil, da bo investiral v celovito energetska prenovo stavb t.j. v izolacijo sten, izolacijo stropov, zamenjavo stavbnega pohištva, zamenjavo kotlov za ogrevanje in uravnoteženje ogrevalnega sistema (reg. ventili na radiatorjih in zvezne črpalke) ter v varčnejšo razsvetljava.



Celovita energetska prenova pomeni usklajeno izvedbo ukrepov za učinkovitejšo – manjšo rabo energije na ovoj stavbe (npr. izvedba fasade, izolacijo strehe, zamenjava stavbnega pohištva, izolacija tlakov) in na stavbnih tehničnih sistemih (npr. ogrevanje, prezračevanje, klimatizacija in priprava tople sanitarne vode) na takšen način, da se lahko izkoristijo vsi ekonomsko upravičeni potenciali za energetske prenove, s čimer se medsebojno optimizirajo posamezni ukrepi ter prihranki energije.

Ker udobje bivanja zahteva poleg ekonomsko upravičenih tudi ukrepe, ki izboljšujejo mikroklimo v prostorih zadrževanja ljudi, je potrebno včasih izvesti posamezne ukrepe, ki so ekonomsko neupravičeni (gledano v finančnem smislu se ne povrnejo). Takšni so po navadi ukrepi prezračevanja in klimatizacije, ki pa poleg prihrankov toplotne in hladilne energije, na drugi strani povzročajo večjo porabo električne energije za delovanje teh sistemov in se prihranek izniči ali pa je celo negativen. Seveda je potrebno prihranke iskati tudi v večji storilnosti ljudi, ki delajo ali bivajo v stavbi, ki je mehansko prezračevana in klimatizirana.

2.3 Karakteristični podatki in opis lokalne skupnosti Občine Ormož

Občina Ormož ima skupno površino 141,6 km² in 11.942 prebivalcev (po 1. 1. 2019¹). Sodi med podpovprečno razvite slovenske občine, saj znaša koeficient razvitosti po izračunih Ministrstva za finance² za leto 2019 v vrednosti 0,94. Po Pravilniku o razvrstitvi razvojnih regij po stopnji razvitosti za programsko obdobje 2014–2020³, spada Občina Ormož v Podravske regije, ki ima indeks razvojne ogroženosti 123,9. Povprečna bruto plača⁴ je v Občini Ormož septembra 2019 znašala 1.424,22 € (SLO 1.712,11 €), povprečna neto plača⁵ pa 947,20 € (SLO 1.105,26 €). Stopnja registrirane brezposelnosti⁶ je septembra 2019 znašala 7,6 % (SLO 7,2 %).

Mesto Ormož je sedež Upravne enote Ormož, v katero spadata še tudi občini Središče ob Dravi in Sveti Tomaž.

Pokrajina, v kateri leži občina Ormož, je delno ravninska (Ptujsko polje), deloma pa hribovita (Slovenske gorice). Arheološka odkritja uvrščajo kraj med največja srednjeveška prazgodovinska najdišča. Njegova lega nad Dravo z lepo urejeno graščino, parkom, cerkvijo in urbano urejenostjo zasluži obisk in daljši postanek z ogledom lokalne muzejske zbirke. Številne stavbe so zgodovinsko pomembne, kot so turška, mestna in ogrska vrata. Lepo

¹ Vir: na 1. 1. 2019

https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc_05_prebivalstvo_10_stevilo_preb_20_05C40_prebivalstvo_obcine/05C4002S.px/.

² Vir podatka:

http://www.mf.gov.si/si/delovna_podrocja/lokalne_skupnosti/izracuni/dolocitev_koeficientov_razvitosti_obcin/za_leti_2018_in_2019/.

³ <http://www.uradni-list.si/1/content?id=117442>.

⁴ Vir podatka.

https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc_07_trg_dela_10_place_01_07010_place/0701041S.px/.

⁵ Vir podatka:

https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc_07_trg_dela_10_place_01_07010_place/0701041S.px/.

⁶ Vir podatka: https://www.ess.gov.si/trg_dela/trg_dela_v_stevilkah/stopnja_registrirane_brezposelnosti.



urejene so parkovne in zelene površine ter športni park z bazenom. Zgledno vzdrževani so mnogi spomeniki.

S številnimi sadovnjaki, vinogradi, kletmi, kulinariko, delom na vaseh, predvsem pa z ureditvijo cestne strukture in že prej omenjenih faktorjev, se odpirajo še večje razvojne možnosti, z domačimi in tujimi obiski pa turizem dobiva svoje mesto. Na tem področju je kar nekaj turističnih kmetij, ki nudijo turistom razne dobrote in nekatera med njimi tudi možnost prenočišča.

Ena največjih turističnih znamenitosti sta Ormoška in Jeruzalemska vinska turistična cesta, ki potekata po vinorodnem podokolišu Ljutomer-Ormož in lahko nudita turistom spektakularno krajino in bogato vinsko - kulinarčno ponudbo. Mesto Ormož se ponaša tudi z bogatim zgodovinskim izročilom. Bronastodobni Ormož je po pomembnosti presegel vse okoliške kraje in ga zaradi svoje velikosti in urbanistične zasnove prištevamo med tovrstno največje naselbine v vzhodno-alpskem prostoru. Še danes se lahko sprehodimo po sledih bronastodobnega Ormoža, od katerega je danes v naravi še vedno viden obrambni nasip, v novo obnovljeni grajski pristavi v Ormožu pa si lahko ogledamo najdbe iz tega časa.

Letošnje leto je bila vzpostavljena turistična destinacija Jeruzalem Slovenija⁷, ki povezuje občine Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž s svojo turistično ponudbo kulinarike, vina, naravnih lepot, turističnih prireditev in športno-rekreativnih objektov.

2.4 Splošno o upravljavcih javnih stavb

2.4.1 Krajevna skupnost Kog

Krajevna skupnost Kog leži v vzhodnem gričevnatem delu Občine Ormož in jo sestavljajo naselja Gomila pri Kogu, Jastrebcu, Kog, Lačaves, Vitan in Vodranci s skupno 870 prebivalci⁸. Pokrajino pokrivajo vinogradi, njivske površine in gozdovi.

Področje Krajevne skupnosti Kog je znano po vinu, kmečkih turizmih, Antonovanju in cerkvi Sv. Antona. V kraju Kog, ki je krajevno središče se nahaja Podružnična šola s telovadnico in vrtcem Kog, trgovina, pošta in nekateri turistični ponudniki.

Glavni dogodek krajevne skupnosti je Antonovanje na Kogu, ki se odvija v mesecu januarju vsako leto, ko goduje Sv. Anton Puščavnik, zavetnik živine in prašičereje.

Predsednik krajevne skupnosti je Slavko BEDEKOVIČ, strokovni sodelavec je Franci TRSTENJAK.

⁷ <https://www.jeruzalem-slovenija.si/>.

⁸ Vir podatka:

https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/si/10_Dem_soc/10_Dem_soc_05_prebivalstvo_10_stevilo_preb_25_05C50_prebivalstvo_naselja/05C5002S.px/.



2.4.2 Ljudska univerza Ormož

Ljudska univerza Ormož je javni zavod, ki ga je ustanovila Občina Ormož za področje izobraževanja odraslih ter interesne dejavnosti za mladino, zato je osnovna dejavnost zavoda:

- izobraževanje odraslih, ki niso vključeni v redno šolsko in univerzitetno izobraževanje ter obsega splošno in druge oblike izobraževanja, usposabljanja in izpopolnjevanja, vključno s pridobivanjem izobrazbe,
- izvajanje interesnih dejavnosti za mladino.

Zavod opravlja tudi druge dejavnosti, ki so komplementarne z osnovno dejavnostjo in skupaj z njo tvorijo smiselno in celovito ponudbo na področju izobraževalne in mladinske dejavnosti. Javni zavod lahko poleg izobraževalne dejavnosti opravlja tudi dejavnosti socialnega varstva. Izobraževanje se izvaja v obliki šolskega pouka, izrednega izobraževanja, seminarskega dela, tečajev, študijskih skupin in krožkov, inštrukcij, vodenega samoizobraževanja, učenja na daljavo, praktičnega izobraževanja in usposabljanja ter drugih oblik izobraževanja.

Na področju dela z mladino pa se dejavnost izvaja v obliki različnih dogodkov, predavanj, delavnic, tečajev, srečanj, razstav, druženj, taborov in podobno.

Skozi več kot pol stoletja delovanja je zavod tako postal stičišče idej, kreativnosti, znanja in razvoja človeških virov z jasno usmeritvijo, da je realizator in pomemben podporni servis pri realizaciji želja in potreb, ki se porajajo uporabnikom v lokalnem okolju.

Zavod danes trenutno zaposluje 10 ljudi, na univerzi pa gostuje tudi okrog 25 zunanjih predavateljev.

2.4.3 Osnovna šola Velika Nedelja

Osnovna šola Velika Nedelja je javni zavod s področja izobraževanja. Šola spada pod pristojnosti ministrstva za šolstvo in šport. Ustanovitelj šole je občina Ormož. Zavod pokriva delovanje osnovne šole v Veliki Nedelji, upravljanje športne dvorane Velika Nedelja in delovanje obravnavane podružnične osnovne šole Podgorci, ki pokriva šolski okoliš Krajevne skupnosti Podgorci. Šolo obiskuje tudi nekaj učencev izven šolskega okoliša. Organi zavoda so: svet šole, svet staršev in šolski sklad.

Šola izvaja dejavnost osnovnega izobraževanja splošnega tipa, pripravo šolske prehrane za učence in organizacijo kulturnih, športnih in drugih javnih prireditev. Dejavnost zavoda je javna služba, katere izvajanje je v javnem interesu.

Vzgojno-izobraževalna dejavnost na obravnavani podružnični šoli Podgorci poteka vzgojno-izobraževalna dejavnost od 1. do 5. razreda. Učenci so v šolskem letu 2019/20 razporejeni v 5 posameznih oddelkov s skupno 75 učencev in okrog 12 zaposlenih (5 učiteljev, hišnik, dve kuharici, dve čistilki, v oddelke podaljšanega bivanja pa dnevno prihajajo še trije učitelji, prihaja pa tudi knjižničarka).



2.4.4 Občina Ormož

Občina kot pravni subjekt, v skladu z zakoni poseduje, pridobiva in razpolaga z vsemi vrstami premoženja, ustanavlja in vodi javna podjetja ter v okviru sistema javnih financ določa svoj proračun. Občina samostojno opravlja lokalne zadeve javnega pomena (izvirne naloge) določene z zakonom in statutom za zadovoljevanje potreb svojih prebivalcev z 27 zaposlenimi.

V okviru občine deluje tudi Medobčinska uprava občin Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž. Medobčinska uprava opravlja upravne, strokovne in pospeševalne naloge občinskih uprav občin ustanoviteljic na naslednjih področjih:

- inšpekcija: naloge občinske inšpekcije, službe nadzora občinskih cest in občinskega redarstva,
- urejanje prostora: strokovne naloge na področjih urejanja prostora, katerih izvajanje je po določilih zakona v pristojnosti občin, naloge občinskega urbanista, ki jih določa zakon o urejanju prostora, strokovne naloge na področju zagotavljanja in izvajanja gospodarskih javnih služb, pripravlja projekte, vodi investicije in opravlja nadzor nad investicijami,
- notranji finančni nadzor: naloge notranjega finančnega nadzora.

Svoje naloge opravlja medobčinska uprava v skladu z zakonom, podzakonskimi predpisi in predpisi občin ustanoviteljic s skupno 6 zaposlenimi.

2.5 Pregled osnovnih pomembnejših gradbeno-arhitekturnih podatkov javnih stavb

Pregled osnovnih pomembnejših gradbeno-arhitekturnih podatkov obravnavanega sklopa štirih javnih stavb podaja sledeča preglednica 5 na naslednjih dveh straneh. Podatki so povzeti iz razširjenih energetskih pregledov obravnavah stavb, ki jih je pripravila LEA Ptuj. Fotografije stavb oz. njenih zunanjih podob (fasad) podajajo fotografije, ki so podane v Prilogah in sicer:

- stavba Košarkine hiše – Slika 5,
- stavba LU Ormož – Slika 6,
- stavba Podružnične OŠ Podgorci – Slika 7,
- občinska stavba Občine Ormož z UE Ormož – Slika 8.



Preglednica 5: Pregled osnovnih pomembnejših podatkov sklopa štirih javnih stavb energetske sanacije.

Naziv podatka	Stavbe/podatki*					SKUPAJ
	Košarkina hiša	Stavba LU Ormož	Stavba Podružnične OŠ Podgorci		Občinska stavba z UE Ormož	
			Stari del	Novi del		
Neto tlorisna površina stavbe (m²):	128	301,6	315,0	751,5	1.496	2.992,10
Ogrevana površina stavbe (m²):	144	288,0	1.205,0		1.439	3.076,00
Št. Etaž:	1	3	2	2	3	
Leto izgraditve osnovne stavbe/prizidka:	1938	1920	1912	2003	1900	
Tip stavbe	Samostoječa stavba					
Dejanska raba stavbe:	Danes stanovanjska raba	Poslovni prostori javne uprave	Šola, vrtec	Šola, vrtec, športna dvorana	Poslovni prostori javne uprave	
Izolacija zunanjih sten:	Ne	Ne	Ne	Perlitni omet debeline 5 cm	Ne	
Izolacija stropa proti neogrevanem prostoru:	Ne	Izolacija stropa mansarde v debelini 10 cm	Ne	Heraklitne plošče debeline 10 cm	Ne	
Stavbno pohoštvo:	Starejše škatlaste izvedbe, leseno, energijsko neučinkovito	Starejše škatlaste izvedbe, leseno, energijsko neučinkovito	PVC profili in energijsko učinkoviti		Na zaščiteni fasadi proti cesti energijsko učinkovite. Ostalo energijsko neučinkovito	
Kotlovnica, moč kotla (kW):	Klasični štedilnik na lesna polena, cca. 4 kW	Lasten kotel na zemeljski plin, 18 kW	Lastni kotel na utekočinjen naftni plin, 186 kW			
Energent ogrevanja:	Lesna polena	Zemeljski plin	Utekočinjen naftni plin		Zemeljski plin	
Dobavitelj energenta:	Lokalni dobavitelji	Adriaplin d.o.o.	Elektroton d.o.o. Istrabenz plini d.o.o.		Adriaplin d.o.o.	



Naziv podatka	Stavbe/podatki*					
	Košarkina hiša	Stavba LU Ormož	Stavba Podružnične OŠ Podgorci		Občinska stavba z UE Ormož	SKUPAJ
			Stari del	Novi del		
Upravljalec kotlovnice:	Krajevna skupnost Kog	Po potrebi zunanji izvajalec	Hišnik		Javne službe Ptuj d.o.o.	
Vrsta ogrevanja prostorov:	Z oddajo toplote iz štedilnika	Radiatorsko				
Vodovodno omrežje	Komunalno podjetje Ormož d.o.o.					
Način ogrevanja tople sanitarne vode:	Lokalni električni bojler	Lokalni električni bojlerji	Toplotna črpalka sistema zrak/voda		Lokalni električni bojlerji	
Dobavitelj el. energije:	Energija Plus d.o.o.		E3 d.o.o. Energija Plus d.o.o.		Energija Plus d.o.o. (občina Ormož) HEP energija (UE Ormož)	
Prezračevanje stavbe:	Preko odpiranja oken in vrat	Preko odpiranja oken in vrat	Preko odpiranja oken in vrat Sanitarije preko lokalnega odvodnega ventilatorja		Preko odpiranja oken in vrat Sanitarije preko lokalnega odvodnega ventilatorja	
Hlajenje prostorov	Ne	Ne	Ne		Večina prostorov s split zidnimi klimatskimi napravami	
Normirano energijsko št. stavbe pred en. sanacijo (kWh/(m²/a)):	358,68	198,11	115,53		205,82	219,54**
Dejansko energijsko št. stavbe pred en. sanacijo (kWh/(m²/a)):	335,96	185,40	109,07		194,19	206,16**
Normirani izpusti CO ₂ (t/leto):	0,62	13,39	34,79		63,13	111,93
Dejanski izpusti CO ₂ (t/leto):	0,62	12,66	33,12		60,43	106,83
Energetska izkaznica:	Ne	Da				

* Podatki so povzeti iz razširjenih energetskih pregledov obravnavah stavb, ki jih je pripravila LEA Ptuj.

** Povprečna vrednost.



Iz zgornje preglednice izhaja, da so stavbe bile grajene v različnih časovnih obdobjih, nekateri deli stavb sploh niso izolirane, če pa že, debeline obstoječe toplotne izolacije ne ustrezajo današnjim standardom. Tudi stavbno pohištvo je različno in njihova toplotna prevodnost danes ni več ustrezna.

Energent za ogrevanje vseh prostorov stavb so fosilna goriva ali lesna polena, ogrevalni sistem ni hidravlično uravnotežen, vgrajene črpalke za prenos tople vode radiatorskega sistema pa so navadne in niso zvezno regulirane.

Skupna površina prostorov obravnavanega sklopa štirih javnih stavb, ki se ogrevajo, znaša 3.076,00 m².

2.6 Pregled energetske-finančnih podatkov

2.6.1 Pregled povprečne porabe energije in stroškov

Povprečni podatki o porabi energije za ogrevanje in električne energije v določenih referenčnih obdobjih po posameznih javnih stavbah ter preračunan strošek energije na 1 kWh, so prikazani v sledeči preglednici 6.

Preglednica 6: Pregled povprečne porabe energije, stroškov in preračunan strošek energije za 1 MWh sklopa štirih javnih stavb.

Zap. št.	Naziv stavbe	Ref. obdobje	Povprečna poraba energije (kWh)			Povprečni stroški, z DDV (€)			Strošek energije na MWh (€/MWh)
			Ogrevanje	El. ener.	Skupaj	Ogrevanje	El. ener.	Skupaj	
			A	B	A + B	C	D	C + D	
1.	Košarkina hiša	2016-2018	10.380	1.259	11.639	236,43	568,91	805,34	69,19
2.	Stavba LU Ormož		32.809	6.833	39.642	2.276,16	1.696,21	3.972,37	100,21
3.	Stavba Podružnične OŠ Podgorci		113.748	17.682	131.430	14.389,24	3.312,09	17.701,33	134,68
4.	Občinska stavba z UE Ormož		171.909	65.975	237.884	10.786,68	6.920,78	17.707,46	74,44
Skupaj			328.846	91.749	420.595	27.688,51	12.497,99	40.186,50	95,55

Vir podatkov: Razširjeni energetski pregledi posameznih javnih stavb, ki jih je pripravila Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.

Iz zgornje preglednice izhaja, da obravnavani sklop štirih javnih stavb danes na letni ravni povprečno porabi skupno 420.595 kWh oz. 420,6 MWh, stroški za to energijo znašajo 40.186,50 €, cena pa za 1 MWh znaša 95,55 €/MWh.



2.6.2 Energijska števila stavb in izpusti CO₂

Po izračunih, ki jih je pripravila Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje v okviru razširjenih energetskih pregledov, so bila za obravnavani sklop javnih stavb ugotovljena izračunana energijska števila in izračunani izpusti CO₂, ki jih podaja sledeča preglednica 7.

Preglednica 7: Pregled ocen današnjih energijskih števil in izpustov CO₂ v ozračje sklopa štirih javnih stavb.

Zap. št.	Naziv stavbe	Ref. obdobje	Energijsko število (kWh/(m²/a))	Izpust CO₂ (t)
1.	Košarkina hiša	2016-2018	349,85	0,62
2.	Stavba LU Ormož		185,40	12,66
3.	Stavba Podružnične OŠ Podgorci		115,53	33,12
4.	Občinska stavba z UE Ormož		165,77	60,43
Skupaj			204,14*	106,83

Vir podatkov: Razširjeni energetski pregledi posameznih javnih stavb, ki jih je pripravila Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.

* Zaradi enostavnosti izračuna, je skupno energijsko število izračunano kot povprečno energijsko število vseh štirih javnih stavb.

Iz zgornje preglednice izhaja, da obravnavani sklop štirih javnih stavb danes na letni ravni povprečno na letni ravni v ozračje izpusti 106,83 t CO₂, energijsko število posameznih stavb se giblje med 115,53 kWh/(m²/a) in 349,85 kWh/(m²/a), izračunano povprečno skupno energijsko število pa znaša 204,14 kWh/(m²/a).

2.7 Uporabniki javnih stavb

Uporabniki obravnavanih javnih stavb bodo tudi po energetske sanaciji tudi v prihodnje sledeči:

- Košarkina hiša na Kogu:
po energetske sanaciji se bo v Košarkini hiši postavil kmetijski muzej, kjer se bodo postavljale razstave s področja kmetijske dejavnosti, poljedelske dejavnosti, vinarski muzej, izvajala se bodo tudi srečanja in izobraževanja na področju kmetijske stroke, izvajale se bodo delavnice, degustacije pridelkov, izdelkov. Muzej bo odprt za širšo javnost. Opremila se bo tudi kmečka soba, kjer bo razviden način življenja in bivanja iz preteklosti na tem področju. Zato bodo uporabniki teh prostorov pripravljenci prej opisanih aktivnosti in sami obiskovalci,
- stavba Ljudske univerze Ormož:
stalno zaposleni na ljudski univerzi, zaposleni na projektih, ki jih ljudska univerza izvaja, obiskovalci učnih delavnic, uporabniki različnih izobraževanj, študentje,
- stavba podružnične osnovne šole Podgorci (stavba starega in novega dela šole):
zaposleni na podružnični osnovni šoli, učenci osnovnošolskega izobraževanja, starši, obiskovalci prireditev, ki jih šola izvaja,



- občinska stavba Občine Ormož:
zaposleni na občini, uporabniki storitev lokalne samouprave, obiskovalci prireditve, ki jih občina izvaja,
- UE Ormož:
zaposleni na upravni enoti, uporabniki storitev upravne enote, obiskovalci prireditve, ki jih upravna enota izvaja.

2.8 Razlogi in utemeljitev investicijske namere

Glavni razlog za izvedbo obravnavane investicijske namere je velika energetska potratnost obravnavanega sklopa štirih stavb. Po dobljenih rezultatih in ugotovitvah izdelanih razširjenih energetskih pregledov stavb, ki jih je izdelala Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje, je moč razbrati, da znašajo energijska števila med 115,53 kWh/(m²/a) in 349,85 kWh/(m²/a), skupno porabi sklop stavb 420,6 MWh energije, skupno pa v ozračje izpušijo 106,83 t CO₂ (glej predhodno preglednico 7), kar pa so za to vrstne javne stavbe relativno visoke vrednosti. Zaradi tega je to glavni razlog za utemeljitev načrtovane energetske sanacije.

Drugi razlog je stroškovni vidik, saj skupni stroški za energijo (ogrevanje in razsvetljava) sklopa stavb znašajo povprečno na letni ravni v višini 40.824 € z DDV. Če bi se obravnavana energetska sanacija celotnega sklopa stavb v prihodnje izvedla, bi lahko privarčevali na račun stroškov energije v vrednosti 16.906,18 € z DDV, kar prikazuje preglednica 11 v poglavju 5.2.4, kjer so prikazani pričakovani prihranki tudi po posameznih stavbah. Cena za 1 MWh bi se z izvedbo predlaganih en. ukrepov tako znižala iz sedanjih 95,55 €/ MWh na 66,65 €/ MWh.

Tretji razlog je v dotrajanosti nekaterih delov stavb, kot je to stavbno pohištvo (okna, vrata) in fasade stavb. Z energetske sanacije pa bi se povečalo tudi toplotno ugodje zaposlenih, otrok in ostalih uporabnikov (stranke, obiskovalci) obravnavanih stavb. Povečala pa se bo tudi storilnost zaposlenih v obravnavanih javnih stavbah.



3 OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN DOKUMENTI

3.1 Razvojne možnosti

Občina Ormož sodi med podpovprečno razvite občine v Sloveniji, saj ima koeficient razvitosti 0,94. Tudi drugi gospodarski kazalniki kažejo, da ima občina določene razvojne težave. Izobraževanje mladih in odraslih je temelj razvojnih možnosti lokalnega okolja. Z dobro urejenimi in ustreznimi prostori za osnovnošolske dejavnosti ter dejavnosti Ljudske univerze Ormož, bodo otroci in odrasli imeli večje možnosti lastnega izobraževanja in razvoja, posledično temu pa se bodo s tem povečale tudi razvojne možnosti lokalnega okolja.

Razvoj vzgojno varstvene infrastrukture osnovnošolskega izobraževanja in razvoj strukture za izobraževanje odraslih na že tako ogroženem ruralnem področju Občine Ormož (število prebivalcev se je v zadnjih desetih letih⁹ iz 12.591 v letu 2009 zmanjšalo na 11.942 v letu 2019), bo ohranila poseljenost, zlasti z mladimi družinami (indeks staranja¹⁰ se je iz 121,0 v letu 2009 povečal na 155,4 v letu 2019, na slovenski ravni pa se je gibal med 117,1 in 131,7). Ohranjena ali pa celo povečana poseljenost z mladimi družinami pa bo posredno povečala tudi možnosti gospodarskega razvoja Občine Ormož in širše.

3.2 Namen in cilji investicije

Temeljni nameni investicije so sledeči:

- zmanjšati stroške ogrevanja in vzdrževanja obravnavanih javnih stavb,
- zmanjšati negativni vpliv na okolje (zmanjšati izpuste CO₂),
- povečati toplotno ugodje zaposlenih, učencev in ostalih uporabnikov obravnavanih javnih stavb,
- polepšati izgled javnih stavb.

Cilj investicije je celovito energetska saniran sklop štirih javnih stavb v občini Ormož in sicer:

- Košarkine hiše na Kogu,
- stavbe Ljudske univerze Ormož,
- stavbe podružnične osnovne šole Podgorci (stavba starega in novega dela šole),
- občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.

⁹ Vir podatka: na 1. 1. 2019 (H1)
https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc_05_prebivalstvo_10_stevilo_preb_20_05C40_prebivalstvo_obcine/05C4002S.px/.

¹⁰ Vir podatka na dan 1. 1. 2019 (H2):
https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc_05_prebivalstvo_10_stevilo_preb_20_05C40_prebivalstvo_obcine/05C4008S.px/.



V okviru tega so pričakovani fizični cilji investicije oz. izvedeni energetske ukrepi na obravnavanih stavbah, ki so sledeči (podrobnejši prikaz predlaganih energetskih ukrepov po stavbah je podan v Preglednici 8 v podpoglavju 5.2.1 Pregled predlaganih ukrepov po posameznih stavbah):

- uveden energetski monitoring,
- hidravlično uravnoteženi sistemi,
- izolirane fasade,
- izolirana podstrešja,
- izolirani stropi,
- izolirani tlaki nad kletmi,
- optimirana kondenzacija plinske peči,
- vgrajena varčna razsvetljava,
- izvedena rekuperacija – prezračevanje,
- sanirane stene proti terenu v kletih,
- zamenjano stavbno pohištvo,
- izolirani tlaki na terenu pritličja in kleti,
- vgrajeni toplotni črpalki zrak/voda,
- vgrajena črpalka z zvezno regulacijo,
- vgrajen kotel na lesno biomaso.

3.3 Skladnost z občinskim Načrtom razvojnih programov

Obravnavana investicija bo skladna z Načrtom razvojnih projektov Občine Ormož za obdobje 2020 – 2023.

3.4 Skladnost z drugimi strategijami in usmeritvami

Obravnavana investicija je tudi usklajena z razvojnimi slovenskimi in evropskimi strategijami ter ostalimi dokumenti, ki danes veljajo na področju zmanjšanja rabe energije in ohranjanja ter varovanja okolja.



4 VARIANTE INVESTICIJ

4.1 Varianta »brez« investicije

Varianta »brez investicije« pomeni, da se energetska sanacija sklopa štirih javnih stavb ne bi izvedla. To bi pomenilo, da bi se:

- dejavnosti ljudske univerze,
- osnovnošolske in športne aktivnosti,
- pisarniške aktivnosti dela v javni lokalni samoupravi in upravni enoti,
- ostale aktivnosti (izvajanje projektov, svetovanj, izobraževanj ipd.),

tudi v prihodnje odvijale v energetske potratnih stavbah s skupnim povprečnim energijskim številom 204,14 kWh/(m²/a). To bi pomenilo, da bi bili povprečni stroški porabe energije sklopa stavb tudi v prihodnje na letni ravni relativno veliki v vrednosti 40.186,50 €, povprečna cena 1 MWh pa bi se tudi v prihodnje gibala okrog 96 €/MWh. Posledično temu bi bilo zmanjšano toplotno ugodje zaposlenih, učencev in ostalih uporabnikov, ostala pa bi tudi slabša zunanja podoba obravnavanih javnih stavb.

Ta varianta »brez investicije« je nesprejemljiva, saj bi se po nepotrebnem tudi v prihodnje negativno dodatno obremenjevali stroški za ogrevanje štirih stavb in pripravo sanitarne tople vode, okolje pa s povišanimi izpusti CO₂ v ozračje v ocenjeni višini 106,83 t. Z leti pa bi se tudi povečevali stroški vzdrževanja ogrevalnih sistemov (zamenjava dotrajanih peči in ostale opreme), fasad in stavbnega pohištva.

4.2 Varianta »z investicijo«

Varianto »z investicijo« je možno izvesti v treh različnih podvariantah in sicer:

- z investicijo izvajanja posameznih energetskih ukrepov,
- z investicijo kombinacije izvajanja individualnih ukrepov energetske sanacije (standardna varianta izvedbe energetske sanacije),
- z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb.

4.2.1 Varianta z investicijo izvajanja posameznih energetskih ukrepov

Pri tej varianti se je možno odločiti za posamične energetske ukrepe, ki izhajajo iz razširjenih energetskih pregledih, kjer so podani vsi ukrepi za celovito energetske sanacije. Investitor bi se lahko odločil npr. le za zamenjavo oken in zamenjavo kotlovnice oz. za zamenjavo peči (npr. kotel na utekočinjen zemeljski plin bi zamenjal s kotlom na lesno biomaso). Lahko bi se odločil npr. samo za zamenjavo potratnih sijalk. Lahko bi izoliral samo tiste stropne stavb, kjer danes izolacije še ni.

Posledično temu bi se pri taki energetske sanaciji sicer zmanjšala poraba energije, stroškov za energijo in emisije CO₂ v ozračje, vendar bistvenega celotnega izboljšanja stanja ne bi bilo za pričakovati.



4.2.2 Varianta z investicijo kombinacije izvajanja individualnih ukrepov energetske sanacije – standardna energetska prenova

Pri tej varianti se izbere kombinacija individualnih ukrepov (kar poimenujemo »standardna prenova«) vključuje istočasno in integrirano uvedbo majhnega števila individualnih ukrepov za učinkovito rabo energije.

Za to varianto bi lahko npr. izbrali samo izolacijo sten in stropov, ali pa zamenjavo kotla na utekočinjen zemeljski plin ter zamenjavo klasičnih ventilov na radiatorjih.

S tako varianto bi sicer nekaj prihranili na stroških porabljene energije, zmanjšali emisije CO₂ v ozračje ter delno povečali toplotno ugodje zaposlenih, otrok in ostalih uporabnikov, vendar ne v zadostni meri in posledično temu to ne bi bila celovita energetska obnova obravnavanih javnih stavb.

4.2.3 Varianta s celovito izvedbo energetske sanacije

To je energetska prenova, ki obsega prenovo celotnega ovoja stavbe in strojnih in elektro-energetskih sistemov v delu, ki ne izpolnjuje zahtev celovito prenovljene stavbe na način, da se izvedejo, v razširjenem energetskem pregledu obravnavane, usklajene ekonomsko upravičeni ukrepi, med katerimi je treba posebej obravnavati alternativne sisteme oskrbe, le-ti pa morajo ustrezati zahtevam PURES 2010, ob tem morajo biti ukrepi usklajeni in izvedeni tako, da se izvede ves ekonomsko upravičen potencial za energetske prenove in izpolni minimalne zahteve glede energetske učinkovitosti.

V našem primeru celovite energetske obnove obravnavanih javnih stavb gre za nabor predlaganih energetskih ukrepov in sicer:

- energetski monitoring,
- hidravlično uravnoteženje,
- izolacija fasade,
- izolacija podstrešja,
- izolacija stropov,
- izolacija tlakov nad kletjo,
- optimiranje kondenzacije,
- varčna razsvetljava,
- rekuperacija – prezračevanje,
- sanacija sten proti terenu v kleti,
- stavbno pohoštvo,
- tlak na terenu pritličja in kleti,
- toplotna črpalka zrak/voda,
- vgradnja črpalk z zvezno regulacijo,
- vgradnja kotla na lesno biomaso.



Pri tej varianti je za pričakovati po celoviti energetske prenovi za obravnavani sklop javnih stavb sledeče rezultate:

- zmanjšanje porabe energije iz današnjih normiranih 479.6 MWh na pričakovanih 349.3 MWh oz. zmanjšanje za -27,17 %,
- zmanjšanje stroškov za energijo iz današnjih 40.186,50 € na pričakovanih 23.280,32 € oz. zmanjšanje za -42,1 %.
- cena skupne 1 MWh bi se iz današnjih 95,55 €/MWh zmanjšala na pričakovanih 66,65 €/MWh,
- zmanjšanje emisij CO₂ v ozračje iz današnjih 106,83 t na pričakovanih 64,11 t oz. zmanjšanje za -39,97 %,
- zmanjšanje stroškov vzdrževanja in obratovanja obravnavanega sklopa štirih javnih stavb,
- povečano toplotno ugodje zaposlenih, otrok in ostalih uporabnikov.

4.3 Analiza stroškovne učinkovitosti variant

Pri analizi stroškovne učinkovitosti variant ugotavljamo, katera varianta je stroškovno sprejemljivejša oz. katera od možnih variant je stroškovno gledano cenejša. Mi bomo v nadaljevanju stroškovno (brez in z oportunitetnimi stroški) primerjali varianto »brez investicije« in varianto »z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb«.

Predpostavke pri analizi stroškovne učinkovitosti variant

Pri tej analizi bomo povzeli podatke o stroških iz nadaljevanja pričujočega dokumenta in sicer:

- varianta »brez investicije«:
 - o stroški investicije so enaki 0 €, saj se pri tej varianti investicije ne bo izvedla,
 - o ugotovljeni današnji stroški vzdrževanja in upravljanja v letni višini 103.692 €,
 - o današnji povprečni stroški za energijo v letni višini 40.186,50 €,
 - o po 10 letih v ekonomskem obdobju (leta 2031) smo predvideli večje investicijsko vzdrževanje v ocenjeni višini 30.000 €,
 - o diskontna stopnja znaša 4 %.
- varianta »z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb«:
 - o brez upoštevanja oportunitetnih stroškov:
 - stroški investicije skupno z vsemi neupravičenimi stroški in DDV-jem € znašajo v stalnih oz. tekočih cenah 1.309.036 €,
 - ugotovljeni današnji stroški vzdrževanja in upravljanja v letni višini 63.505,00 €,
 - zmanjšani stroški za energijo zaradi energetske sanacije v letni ocenjeni višini 23.280,32 €,
 - po 10 letih v ekonomskem obdobju (leta 2031) smo predvideli večje investicijsko vzdrževanje v ocenjeni višini 20.000 €,
 - diskontna stopnja znaša 4 %.
 - o z upoštevanjem oportunitetnih stroškov:



- ugotovljeni današnji stroški vzdrževanja in upravljanja v letni višini 63.505 €,
- zmanjšani stroški za energijo zaradi energetske sanacije v letni ocenjeni višini 23.280,32 €,
- oportunitetni stroški: koristi izvajalcev del energetske sanacije v letih med 2019 do 2021 v skupni ocenjeni višini 268.246 € ter ocenjena javna korist na letni ravni 103.896 €, ki se bo letno stopnjevala za 0,5 % €,
- po 10 letih v ekonomskem obdobju (leta 2031) smo predvideli večje investicijsko vzdrževanje v ocenjeni višini 20.000 €,
- diskontna stopnja znaša 4 %.

Preglednici 20 in 21 z vsemi zgoraj podanimi podatki in izračuni, sta podani v Prilogah. Iz preglednic izhaja, da se varianta »z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb« gledana samo iz finančnega toka oz. brez upoštevanja oportunitetnih stroškov v obravnavanem 15 letnem ekonomskem obdobju ne povrne, saj na koncu znašajo diskontirani stroški te variante v vrednosti 1.999.565 €, variante »brez investicije« pa v vrednosti 141.020 €.

Če pa upoštevamo pri varianti »z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb« tudi oportunitetne stroške, se pa obravnavana investicija »izplača« v slabih desetih letih (leta 2031), saj je tedaj razlika akumulativne diskontiranih stroškov obeh variant pozitivna oz. bi bili skupni akumulativni stroški v desetem letu variante »z investicijo« manjši od variante »brez investicije« za 99.371 €.

4.4 Primerjava variant in izbor optimalne variante

Po primerjavi obeh možnih glavnih variant ugotavljamo, da pride v poštev le varianta »z investicijo«, saj le-ta doseže:

- namen in cilje po zmanjšanju stroškov ogrevanja in vzdrževanja obravnavanih javnih stavb, negativnih vplivov na okolje ter poveča toplotno ugodje zaposlenih, učencev in ostalih uporabnikov,
- cilj celovite energetske sanacije obravnavanega sklopa štirih javnih stavb, tj. izvedeni predvideni posamezni energetski ukrepi.

Glede na odločitev lastnika obravnavanih javnih stavb, da gre v celovito energetsko prenovo, je v okviru variante »z investicijo« kot podvarianta izbrana »z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb«. Razlog za to je, da je varianta »z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb« ob upoštevanju oportunitetnih stroškov na daljši rok stroškovno učinkovitejša v primerjavi z varianto »brez investicije«.

Zaradi zgoraj podanih dejstev predlagamo Občinskemu svetu Občine Ormož, da se odloči za varianto »z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb« oz. za celovito energetsko sanacijo sklopa štirih javnih stavb v občini Ormož, saj je stroškovno sprejemljivejša ter v celoti doseže namen in zastavljene cilje, podane v predhodnem podpoglavju 3.2.

V nadaljnji obravnavi pričujočega dokumenta identifikacije investicijskega dokumenta bo torej obravnavana varianta »z investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb«.



5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN TEHNIČNO-TEHNOLOŠKE REŠITVE

5.1 Vrsta investicije

Obravnavana investicija je energetska sanacija sklopa štirih javnih stavb v občini Ormož. Po klasifikaciji vrst objektov (CC-SI) se uvrščajo obravnavani objekti pod št. 126 - stavbe splošnega družbenega pomena. V nosilno konstrukcijo se ne posega, zato se tudi obravnavana energetska sanacija teh objektov ne uvršča med zahtevne objekte.

5.2 Predlagani ukrepi za znižanje porabe energije in njihovih pozitivnih učinkov po izvedbi ukrepov energetske sanacije

5.2.1 Pregled predlaganih ukrepov po posameznih stavbah

Obravnavane javne stavbe so bile grajene v več različnih obdobjih gradnje in so zaradi tega tudi posledično različno energijsko potratne. S stališča gradbene fizike in toplotne zaščite je potrebno za namene zmanjšanja porabe energije in povečanja toplotnega ugodja, izvesti posamezne energetske ukrepe. Po priporočilih, ki izhajajo iz pripravljenih razširjenih energetskih pregledov, so po posameznih javnih stavbah predvideni posamezni energetski ukrepi, ki jih podaja spodnja preglednica 8. Podrobnejša predstavitev posameznih ukrepov po javnih stavbah pa podaja preglednica 22 v Prilogah.

Preglednica 8: Pregled predvidenih energetskih ukrepov po posameznih javnih stavbah.

Zap. št.	Naziv ukrepa	Naziv stavbe			
		Košarkina hiša	Stavba LU Ormož	Stavba Pod. OŠ Podgorci	Občinska stavba z UE Ormož
1.	Energetski monitoring	X	X	X	X
2.	Fasada dvorišče				X
3.	Hidravlično uravnoteženje		X		
4.	Izolacija fasade	X	X	X	
5.	Izolacija podstrešja				X
6.	Izolacija stropov	X			
7.	Izolacija stropov mansarde		X		
8.	Izolacija tlakov nad kletjo	X			
9.	Optimiranje kondenzacije				X
10.	Varčna razsvetljava	X	X	X	X
11.	Rekuperacija - prezračevanje				X
12.	Sanacija sten proti terenu v kleti				X
13.	Stavbno pohišstvo	X	X		
14.	Stavbno pohišstvo - delno				X
15.	Tlak na terenu pritličja				X
16.	Tlak na terenu v kleti				X



Zap. št.	Naziv ukrepa	Naziv stavbe			
		Košarkina hiša	Stavba LU Ormož	Stavba Pod. OŠ Podgorci	Občinska stavba z UE Ormož
17.	Toplotna črpalka zrak/voda	X	X		
18.	Toplotna izolacija stropa proti podstrešju stari del šole			X	
19.	Toplotna izolacija stropa telovadnice			X	
20.	Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo			X	
21.	Vgradnja kotla na lesno biomaso			X	

Vir podatkov: Razširjeni energetske pregledi posameznih javnih stavb, ki jih je pripravila Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.

5.2.2 Pregled ocen energijskih števil in izpustov CO₂

Izvedba posameznih energetskih ukrepov na obravnavanih javnih stavbah bo prinesla znižanje energijskih števil in zmanjšanje izpustov CO₂ v ozračje. Znižanje energijskih števil in zmanjšanje emisij in razlike v primerjavi z današnjimi povprečnimi števili in emisijami po posameznih javnih stavbah, podaja spodnja preglednica 9.

Preglednica 9: Pregled ocen energijskih števil in izpustov CO₂ v ozračje po posameznih javnih stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.

Zap. št.	Naziv stavbe	Ocene pred en. sanacijo (normirano)		Ocene po en. sanaciji (normirano)		Razlika			
		En. št. (kWh/(m ² /a))	Izpust CO ₂ (t)	En. št. (kWh/(m ² /a))	Izpust* CO ₂ (t)	Absolutno		%	
						En. št. (kWh/(m ² /a))	Izpust CO ₂ (t)	En. št. (kWh/(m ² /a))	Izpust CO ₂ (t)
		A	B	C	D	A - C	B - D	(C/A - 1) x 100	(D/B - 1) x 100
1.	Košarkina hiša	349,85	0,6	243,38	3,42	106,47	-2,82	-30,43	470
2.	Stavba LU Ormož	185,4	12,7	149,17	0,63	36,23	12,07	-19,54	-95,04
3.	Stavba Podružnične OŠ Podgorci	115,53	33,1	80,71	7,79	34,82	25,31	-30,14	-76,47
4.	Občinska stavba z UE Ormož	165,77	60,4	120,92	52,27	44,85	8,13	-27,06	-13,46
Skupaj		204,14**	106,8	148,55**	64,11	55,59	42,69	-27,23	-39,97

Vir podatkov: Razširjeni energetske pregledi posameznih javnih stavb, ki jih je pripravila Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.

* Izpusti so ocenjeni na normirano porabo energije v javnih stavbah.

** Zaradi enostavnosti prikaza, je skupno energijsko število izračunano kot povprečno število štirih javnih stavb.

Iz zgornje preglednice izhaja, da se bo skupno energijsko število v matematičnem povprečju vseh štirih stavb zmanjšalo iz današnjega 204,14 kWh/(m²/a) zmanjšalo na ocenjeno 148,55 kWh/(m²/a), kar znaša znižanje za 55,59 kWh/(m²/a) oz. za 27,23 %. Tudi emisije CO₂ v ozračje se bodo iz današnjih povprečno 106,8 t zmanjšale na ocenjenih 64,11 t, kar znaša znižanje za 42,69 t oz. za 39,97 %.



5.2.3 Pregled zmanjšanje porabe energije

Izvedba posameznih energetskih ukrepov na obravnavanih javnih stavbah bo nedvomno prinesla zmanjšanje porabe energije. Zmanjšanje energije in razlike oz. ocenjeni prihranki v primerjavi z današnjo normirano porabo po posameznih javnih stavbah, podaja spodnja preglednica 10.

Preglednica 10: Pregled normirane porabe energije in razlike oz. ocenjeni prihranki na letni ravni po posameznih javnih stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.

Zap. št.	Naziv stavbe	Povprečna poraba energije pred en. sanacijo (kWh)*	Ocenjena poraba* energije po en. sanaciji (kWh)	Razlika - prihranek	
				Absolutno (kWh)	%
		A	B	A - B	(B/A - 1) x 100
1.	Košarkina hiša	48.378	35.047	13.331	-27,56
2.	Stavba LU Ormož	53.395	42.961	10.434	-19,54
3.	Stavba Podružnične OŠ Podgorci	139.215	97.253	41.962	-30,14
4.	Občinska stavba z UE Ormož	238.547	174.006	64.541	-27,06
Skupaj		479.535	349.267	130.268	-27,17

Vir podatkov: Razširjeni energetski pregledi posameznih javnih stavb, ki jih je pripravila Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.

* Poraba energije je ocenjena na normirano porabo energije v javnih stavbah.

Iz zgornje preglednice izhaja, da se bo skupna poraba energije po izvedbi predlaganih energetskih ukrepov zmanjšala iz današnjih normiranih v povprečju 479.535 kWh na ocenjenih 349.267 kWh, kar znaša znižanje porabe energije za 130.268 kWh oz. za 27,17 %.

Na tem mestu velja omeniti, da se bo sicer delež porabe električne energije zaradi vgradnje toplotnih črpalk sistema zrak/voda v stavbah, kjer bodo vgrajene, le-te nekoliko povečal.

5.2.4 Pregled prihrankov in vračilnih dob energetskih ukrepov

Izvedba posameznih energetskih ukrepov na obravnavanih javnih stavbah bo nedvomno prinesla tudi zmanjšanje stroškov za porabljeno energijo oz. ti. prihranke izvedenih energetskih ukrepov. Pregled ocenjenih prihrankov pri stroških za energijo na letni ravni brez in z DDV po posameznih javnih stavbah z izračunom vračilnih dob po izvedenih ukrepih energetske sanacije, podaja sledeča preglednica 11 na naslednji strani. Prihranke po posameznih ukrepih in stavbah podaja preglednica 23, vračilne dobe po ukrepih in stavbah pa podaja preglednica 24, obe v Prilogah.



Preglednica 11: Pregled ocenjenih prihrankov stroškov brez DDV in z DDV za energijo na letni ravni in vračilne dobe po posameznih javnih stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.

Zap. št.	Naziv stavbe	Prihranek stroškov za energijo, brez DDV (€)	Prihranek stroškov za energijo, z DDV (€)	Vračilna doba en. ukrepov (leta)
1.	Košarkina hiša	-495,76	-604,83	-111,5 (se ne vrne)
2.	Stavba LU Ormož	1.112,20	1.356,88	48,8
3.	Stavba Podružnične OŠ Podgorci	10.369,61	12.650,92	33,2
4.	Občinska stavba z UE Ormož	2.871,48	3.503,21	142,7
Skupaj		13.857,53	16.906,18	-

Vir podatkov: Razširjeni energetski pregledi posameznih javnih stavb, ki jih je pripravila Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.

Iz zgornje preglednice izhaja, da se bodo skupni ocenjeni stroški za porabljeno energijo po izvedbi predlaganih energetskih ukrepov obravnavanih javnih stavb zmanjšali za 13.857,53 € brez DDV oz. za 16.906,18 z DDV.

Glede na predvideno manjšo porabo energije (glej prejšnjo preglednico 10) in glede na pričakovan prihranek pri stroških za energijo po izvedenih energetskih ukrepih, izhaja tudi manjša vrednost 1 MWh, ki bi se iz današnjih 95,55 €/MWh zmanjšala na 66,65 €/MWh z DDV oz. za 30,24 %.

5.3 Pripadajoče infrastrukture stavb

Vsi objekti bodo tudi po izvedenih energetskih ukrepih priključeni na že obstoječa infrastrukturna omrežja (elektro omrežje, javni vodovod, kanalizacija, telekomunikacije, ravnanje z odpadki in požarna varnost) tako, kot so bila že do sedaj in se tudi v njih ne posega.

Posebnost je edino le pri stavbi Ljudske univerze Ormož, ki po energetske sanaciji ne bo več priključena na plinovodno omrežje, saj je predvidena za ogrevanje stavbe toplotna črpalka.



6 TEMELJNE PRVINE, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

6.1 Dokumentacija

Za obravnavano investicijo so bili izdelani razširjeni energetske pregledi sklopa štirih javnih stavb v občini Ormož, ki jih je izdelala Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.

Za obravnavano investicijo pa so potrebni še sledeči projektni in investicijski dokumenti:

- pričujoči dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP),
- projektna dokumentacija za vse štiri stavbe (DGD, PZI in PID),
- investicijski program (IP).

6.2 Potrebna dovoljenja

Za načrtovano investicijo bo potrebno s strani Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območne enote Maribor, pridobiti kulturno-varstvena soglasja za naslednje javne stavbe:

- Košarkino hišo,
- Stavbo Ljudske univerze Ormož,
- Občinsko stavbo z UE Ormož.

Druga soglasja za izvedbo obravnavanih energetskih sanacij niso potrebna, saj veljajo že obstoječa, ki so bila pridobljena v času obratovanja današnjih stavb.

6.3 Navedba, opis in grafični prikaz lokacije

6.3.1 Košarkina hiša na Kogu

Lokacija, na kateri se predvideva energetska sanacija stavbe Košarkine hiše se nahaja v naselju Kog, hišna št. 1. Umeščenost lokacije stavbe prikazuje Slika 1 na naslednji strani.

Zemljišče s parc. št. 289/5, KO 305-Kog, se nahaja posredno ob lokalni cesti 302-151, Gomila – Vitan. Grafični prikaz parcele je podan na sliki 9 v Prilogah. Na severozahodnem delu se nahaja cerkev sv. Bolfenka, na severu se v neposredni bližini (stavbi se stikata) nahaja gospodarsko poslopje Košarkine hiše, na vzhodnem delu meji s stanovanjskim objektom, na južnem delu pa meji s parkiriščem bližnje Podružnične osnovne šole Kog s telovadnico. Okrog stavbe prevladuje hribovit teren posajen z vinogradi, sama stavba pa se nahaja na pobočju hriba. Stavba ima večji parkirni prostor na severu gospodarskega poslopja stavbe. V bližini ni večjih gospodarskih, industrijsko-predelovalnih, gostinskih, trgovinskih ali kmetijskih objektov.

Lokacija stavbe se nahaja na področju kulturne dediščine¹¹ (EŠD 6285 Kog – vaško jedro).

¹¹ Vir: <http://giskd2s.situla.org/rkd/Opis.asp?ESD=6302&submit.x=0&submit.y=0>.



Slika 1: Pogled umeščenosti lokacije stavbe Košarkina hiša na Kogu.



Vir: PISO, https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=ORMOZ.

6.3.2 Stavba Ljudske univerze Ormož

Lokacija stavbe Ljudske univerze Ormož se nahaja v severnem delu mesta Ormož, Vrazova ulica 12. Umeščenost lokacije stavbe prikazuje spodnja slika 2.

Slika 2: Pogled umeščenosti lokacije stavbe Ljudske univerze Ormož.



Vir: PISO, https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=ORMOZ.



Zemljišče s parc. št. 535, KO 332 Ormož (grafični prikaz parcele je podan na sliki 10 v Prilogah) na jugu meji z Ljutomersko cesto oz. s cesto LC 999 751. Na zahodu meji z Vrazovo ulico (LC 302 091 Ormož – Ivanjковci), na severu in vzhodu pa meji gospodarsko-stanovanjskima objektoma. V bližini ni večjih gospodarskih, industrijsko-predelovalnih, gostinskih, trgovinskih ali kmetijskih objektov.

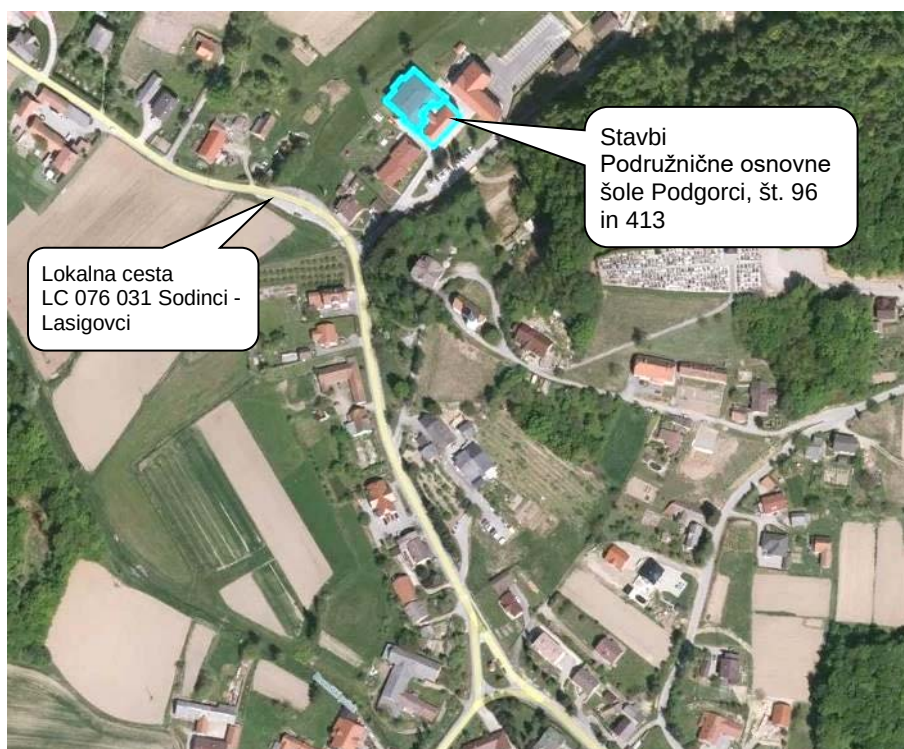
Lokacija stavbe se nahaja na področju kulturne dediščine¹² in sicer:

- EŠD 500: Ormož - Arheološko najdišče Mestno jedro,
- EŠD 499: Ormož - Mestno jedro.

6.3.3 Stavba Podružnične osnovne šole Podgorci

Lokaciji stavbi starega in novega dela Podružnične osnovne šole Podgorci se nahajata v severnem delu naselja Podgorci, hišna št. 81. Umeščenost lokacije stavbe prikazuje spodnja slika 3.

Slika 3: Pogled umeščenosti lokacije stavbe Podružnične osnovne šole Podgorci.



Vir: PISO, https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=ORMOZ.

Zemljišči s parc. št. 36/6 in 36/8 KO 327 Podgorci (grafični prikaz parcele je podan na sliki 11 v Prilogah), na katerih stojita obravnavani stavbi, na severu in severozahodu mejita s travniškimi površinami, na severovzhodu meji stari del šole s kulturnim domom Podgorci, na jugu se nahaja parkirišče šole in vrtca, na jugozahodu pa mejita stavbi z objektom otroškega vrtca Podgorci. V posredni bližini poteka lokalna cesta LC 076 031 Sodinci – Lasigovci. V

¹² Vir: <http://giskd2s.situla.org/rkd/Opis.asp?ESD=6302&submit.x=0&submit.y=0>.

bližini ni večjih gospodarskih, industrijsko-predelovalnih, gostinskih, trgovinskih ali kmetijskih objektov.

6.3.4 Občinska stavba Občine Ormož z UE Ormož

Lokacija občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož se nahaja v centru mesta Ormož, Ptujška cesta 6. Umeščenost lokacije stavbe prikazuje spodnja slika 4.

Slika 4: Pogled umeščenosti lokacije občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.



Vir: PISO, https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=ORMOZ.

Zemljišče s parc. št. 638/1, KO 332 Ormož (grafični prikaz parcele je podan na sliki 12 v Prilogah) meji na jugu s Ptujsko cesto (LZ 303 071), na zahodni strani meji s Skolibrovo ulico (LK 304 131), na severni strani meji s stanovanjskim blokom, na vzhodu pa z gospodarsko-stanovanjskim objektom (stanovanja in banka). V bližini ni večjih gospodarskih, industrijsko-predelovalnih, gostinskih, trgovinskih ali kmetijskih objektov.

Lokacija stavbe se nahaja na področju kulturne dediščine¹³ in sicer:

- EŠD 500: Ormož - Arheološko najdišče Mestno jedro,
- EŠD 499: Ormož - Mestno jedro

6.3.5 Navedba veljavnih prostorskih aktov

Mikrolokacije obravnavanih javnih stavb ležijo na področju Občine Ormož za katere veljajo naslednji prostorski akti:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Ormož (Uradni vestnik občine Ormož, št. 4/2013),

¹³ Vir: <http://giskd2s.situla.org/rkd/Opis.asp?ESD=6302&submit.x=0&submit.y=0>.



- Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Ormož (Uradni vestnik občine Ormož, št. 10/2013),
- Odlok o spremembah odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Ormož (Uradni vestnik občine Ormož, št. 1/2016),
- Odlok o spremembah odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Ormož (S OPN 1) (Uradni vestnik občine Ormož, št. 7/2017).

6.4 Obseg in specifikacija investicijskih stroškov

6.4.1 Podlage za oceno vrednosti investicije

Projektantska ocenjena vrednosti stroškov izvedbe predlaganih energetskih ukrepov po posameznih obravnavanih stavbah je povzeta iz razširjenih energetskih pregledov, ki jih je pripravila Lokalna energetska agencija Spodnje Podravje.

Ostale ocene stroškov pa temeljijo na podlagi že plačanih računov (razširjeni energetski pregledi) in ocen postavk Občinske uprave Občine Ormož iz izkušenj do že sedaj izvedenih podobnih investicij (PZI dokumentacija, projektantski nadzor, gradbeni nadzor, varstvo pri delu in ostali stroški).

6.4.2 Ocenjena vrednost investicije v stalnih in tekočih cenah po posameznih glavnih postavkah

Ker se bo razpis za izvajalce gradbeno-obrtniških-inženirskih del začel v naslednjem letu 2020 in bo preteklo od izdelave pričujočega dokumenta do podpisa pogodb manj kot eno leto, so zato stalne cene enake tekočim.

Skupno ocenjeno vrednost obravnavane investicije po glavnih postavkah med leti 2019 in 2021 brez DDV-ja, DDV in z DDV-jem v stalnih oz. tekočih cenah podaja sledeča preglednica 12.

Preglednica 12: Specifikacija osnovnih postavk investicije v stalnih oz. tekočih cenah, brez DDV, DDV in z DDV ter po letih.

Zap. št.	Postavka specifikacije	Stalne oz. tekoče cene, leto izvedbe, v €			
		2019	2020	2021	Skupaj
		Brez DDV			
1.	Energetski pregledi	8.730,00			8.730,00
2.	PZI Dokumentacija		47.000,00		47.000,00
3.	GOI		285.000,00	701.000,00	986.000,00
4.	Projektantski nadzor		1.425,00	3.325,00	4.750,00
5.	Gradbeni nadzor		4.050,00	9.450,00	13.500,00
6.	Varstvo pri delu		1.650,00	3.850,00	5.500,00
7.	Ostali stroški		2.250,00	5.250,00	7.500,00
Skupaj (od 1 do 7)		8.730,00	341.375,00	722.875,00	1.072.980,00



Zap. št.	Postavka specifikacije	Stalne oz. tekoče cene, leto izvedbe, v €			
		2019	2020	2021	Skupaj
		DDV			
1.	Energetski pregledi	1.920,60			1.920,60
2.	PZI Dokumentacija		10.340,00		10.340,00
3.	GOI		62.700,00	154.220,00	216.920,00
4.	Projektantski nadzor		313,50	731,50	1.045,00
5.	Gradbeni nadzor		891,00	2.079,00	2.970,00
6.	Varstvo pri delu		363,00	847,00	1.210,00
7.	Ostali stroški		495,00	1.155,00	1.650,00
Skupaj (od 1 do 7)		1.920,60	75.102,50	159.032,50	236.055,60
		Z DDV			
1.	Energetski pregledi	10.650,60			10.650,60
2.	PZI Dokumentacija		57.340,00		57.340,00
3.	GOI		347.700,00	855.220,00	1.202.920,00
4.	Projektantski nadzor		1.738,50	4.056,50	5.795,00
5.	Gradbeni nadzor		4.941,00	11.529,00	16.470,00
6.	Varstvo pri delu		2.013,00	4.697,00	6.710,00
7.	Ostali stroški		2.745,00	6.405,00	9.150,00
Skupaj (od 1 do 7)		10.650,60	416.477,50	881.907,50	1.309.035,60

Skupna ocenjena vrednost obravnavane investicije v stalnih oz. tekočih cenah brez DDV-ja znaša v vrednosti 1.072.980,00 €, z DDV-jem znaša v vrednosti 1.309.035,60 €, DDV pa znaša v vrednosti 236.055,60 €.

6.5 Prikaz upravičenih in neupravičenih stroškov sofinanciranja investicije

Preglednica 16 prikazuje upravičene stroške obravnavane investicije, ki bodo priznani s strani:

- MZIP v okviru najavljenega javnega razpisa Sofinanciranja operacij za energetska sanacija osnovnih šol, vrtcev zdravstvenih domov in knjižnic v lasti lokalnih skupnosti),
- EKO Sklada v okviru Javnega poziva 76FS-PO19 Finančne spodbude za nove naložbe v učinkovito rabo in obnovljive vire energije,

in neupravičene stroške glavnih postavk v stalnih oz. tekočih cenah in po letih.

Preglednica 13: Prikaz upravičenih in preostalih (neupravičenih) stroškov investicije.

Vrsta stroška/postavka		Vrednost v stalnih oz. tekočih cenah, leto izvedbe, v €			
		2019	2020	2021	Skupaj
I.	UPRAVIČENI STROŠKI (od 1 do 7)	8.730,00	315.592,69	626.716,26	951.038,95
1.	Energetski pregledi	8.730,00			8.730,00
2.	PZI Dokumentacija		47.000,00		47.000,00
3.	GOI		259.217,69	604.841,26	864.058,95
4.	Projektantski nadzor		1.425,00	3.325,00	4.750,00



Vrsta stroška/postavka			Vrednost v stalnih oz. tekočih cenah, leto izvedbe, v €			
			2019	2020	2021	Skupaj
	5.	Gradbeni nadzor		4.050,00	9.450,00	13.500,00
	6.	Varstvo pri delu		1.650,00	3.850,00	5.500,00
	7.	Ostali stroški		2.250,00	5.250,00	7.500,00
II.	NEUPRAVIČENI STROŠKI (od 1 + 2)		1.920,60	100.884,81	255.191,24	357.996,65
	1.	GOI		25.782,31	96.158,74	121.941,05
	2.	DDV (22 % od I. in od II.1)	1.920,60	75.102,50	159.032,50	236.055,60
III.	Skupaj z DDV (I + II)		10.650,60	416.477,50	881.907,50	1.309.035,60

Iz zgornje preglednice izhaja, da je pri obravnavani investiciji upravičenih stroškov v vrednosti 951.038,96 €, neupravičenih stroškov vključno s pripadajočim DDV-jem pa je skupno v vrednosti 357.996,65 €, od tega DDV v skupni vrednosti 236.055,60 €.

Upravičeni stroški so dejansko vsi ocenjeni stroški predlaganih ukrepov energetske sanacije brez DDV, ki jih predlagajo izdelani razširjeni energetski pregledi, neupravičeni stroški pa so posredni stroški, ki nastanejo pri tovrstnih gradbenih posegih in montaži energetske opreme ter ves pripadajoči DDV.

6.6 Časovni načrt investicije

Časovni načrt osnovnih aktivnosti načrtovane investicije podaja naslednja preglednica 14.

Preglednica 14: Časovni načrt investicije.

Zap. št.	Leto, mesec Aktivnost	2019					2020												2021											
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Izdelava razširjenih energetskih pregledov	X	X	X																										
2.	Priprava in potrditev DIIP-a					X																								
3.	Izdelava projektne dokumentacije (PZI in PID)					X	X	X									X												X	
4.	Projektantski nadzor						X	X																						
5.	Izvedba in analiza poizvedbe zainteresiranosti zasebnih partnerjev izvedbe energetske sanacije					X	X																							
6.	Izdelava in potrditev IP					X	X																							
7.	Izvedba razpisa in izbor zasebnega partnerja za izvedbo energetske sanacije (v primeru javno-zasebnega partnerstva)							X	X																					
8.	Razpis in podpis pogodbe z izbranim izvajalcem energetske sanacije in nadzora (v primeru klasičnega javnega naročila)							X	X																					



Zap. št.	Leto, mesec Aktivnost	2019					2020												2021											
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9.	Prijava na javni razpis za sofinanciranje operacij za energetska sanacija osnovnih šol, vrtcev, zdravstvenih domov in knjižnic v lasti lokalnih skupnosti								X																					
10.	Prijava na javni razpis EKO Sklada							X	X																					
11.	Prejetje pozitivne odločbe o sofinanciranju										X	X																		
12.	Izdelava varnostnega načrta in varstvo pri delu										X																			
13.	Izvedba investicije												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Izvedba en. sanacije Košarkine hiše												X	X	X	X	X	X												
	Izvedba en. sanacije stavbe LU Ormož												X	X	X	X	X	X												
	Izvedba en. sanacije stavbe Podružnične OŠ Podgorci																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Izvedba en. sanacije občinske stavba z UE Ormož																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14.	Strokovni in gradbeni nadzor												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15.	Pregled in prevzem objektov javnih stavb																												X	

Investicija obravnavane energetske sanacije vrtca bo fizično zaključena najkasneje do 30. novembra 2021, finančno zaključena pa najkasneje do 31. decembra 2021.

6.7 Viri in dinamika financiranja

Ker poizvedba o zainteresiranosti javno-zasebnega partnerstva za obravnavano energetska sanacija javnih stavb še poteka (rezultati bodo znani januarja naslednje leto 2020), je v pričujočem dokumentu predstavljena varianta, pri kateri je investitor v celoti Občina Ormož oz. bi se investicija izvedla v lastni režiji, prihranke pa bi imeli v celoti upravljalci stavb. V tem primeru so viri financiranja in sofinanciranja sledeči:

- MZIP v okviru najavljenega javnega razpisa Sofinanciranja operacij za energetska sanacija osnovnih šol, vrtcev zdravstvenih domov in knjižnic v lasti lokalnih skupnosti),
- EKO Sklad v okviru Javnega poziva 76FS-PO19 Finančne spodbude za nove naložbe v učinkovito rabo in obnovljive vire energije,
- MGRT v okviru 21 člena ZFO-1,
- UE Ormož v okviru sofinanciranja investicij s strani MJU oz. države,
- Občina Ormož v okviru svojega občinskega proračuna.



Vire in njihove vrednosti financiranja in sofinanciranja po letih podaja sledeča preglednica 15.

Preglednica 15: Viri in višine financiranja ter sofinanciranja investicije v stalnih oz. tekočih cenah in po letih.

Vir financiranja/postavka		Vrednost v stalnih oz. tekočih cenah, leto izvedbe, v €			
		2019	2020	2021	Skupaj
I.	Nepovratna sredstva EU + država (40 % upr. stroškov, 1 + 2)	3.492,00	126.237,07	250.686,51	380.415,58
	1. Kohezijski sklad EU (85 % upr. stroškov)	2.968,20	107.301,51	213.083,53	323.353,24
	2. Država (15 % upr. stroškov)	523,80	18.935,56	37.602,98	57.062,34
II.	EKO Sklad (20 % upr. stroškov)	1.746,00	63.118,54	125.343,25	190.207,79
III.	21. člen ZFO-1 (država)			285.033,00	285.033,00
IV.	UE Ormož (država)			127.029,00	127.029,00
V.	Občinski proračun Občine Ormož	5.412,60	227.121,89	93.815,74	326.350,23
VI.	Skupaj z DDV (od I do V)	10.650,60	416.477,50	881.907,50	1.309.035,60

Iz zgornje preglednice izhaja, da je predvideno skupno financiranje in sofinanciranje obravnavane investicije sledeče:

- MZIP: 380.415,58 €,
- EKO Sklad: 190.207,79 €,
- MGRT: 285.033,00 €,
- UE Ormož: 127.029,00 €,
- Občina Ormož: 326.350,23 €.

Podrobnejši pregled virov po posameznih postavkah in letih v stalnih oz. tekočih cenah pa podaja Preglednica 25 v prilogah.

6.8 Varstvo okolja

6.8.1 Pričakovani vplivi v času izvajanja del

Pričakovani vplivi v času izvajanja del so podani v nadaljevanju.

Vplivi na mehansko odpornost in stabilnost v času gradbenih del:

- minimalna možnost mehanskega vpliva na obstoječo infrastrukturo pri uporabi gradbenih strojev.

Onesnaženje voda in tal:

- minimalna možnost izlitja goriv in maziv iz gradbenih strojev in začasnih skladišč,
- minimalna možnost izlitja barv, lakov, razredčil, topil in drugih kemikalij iz začasnih skladišč ali ob njihovi nepravilni uporabi,
- minimalna možnost onesnaženja pri izpiranju nepravilno skladiščenih odpadkov.



Onesnaženje zraka:

- minimalno občasno povečanje emisije prahu in izpušnih plinov v zraku zaradi delovanja gradbenih strojev in prevoza gradbenega materiala,
- minimalno občasno povečanje emisije vonjav zaradi uporabe barv, lakov, razredčil, topil in drugih kemikalij,

Hrup:

- minimalno občasno povečanje hrupa zaradi delovanja gradbenih strojev,
- minimalno občasno povečanje hrupa zaradi gradbeno obrtniških del na gradbišču.

Onesnaženje z odpadki:

- za nastanek odpadkov zaradi obrtniških del na gradbišču bo poskrbljeno.

Požarna varnost:

- minimalna možnost nastanka požara zaradi obrtniških del na gradbišču.

6.8.2 Pričakovani vplivi v času obratovanja

Pričakovani vplivi v času po končanju obnovitvenih del so sledeči:

Vplivi na mehansko odpornost in stabilnost v času uporabe:

- ne pričakuje se nobenih vplivov na mehansko trdnost in stabilnost sosednjih objektov in tudi ne predvidevamo posebnih ukrepov za njihovo zaščito.

Onesnaženje voda in tal:

- možnost izlitja goriv in maziv iz osebnih vozil na dovoznih poteh in na parkiriščih,
- možnost izlitja barv, lakov, razredčil, topil in drugih kemikalij ob njihovi nepravilni uporabi pri vzdrževalnih delih,
- izpiranje nepravilno skladiščenih odpadkov.

Onesnaženje zraka:

- občasno povečanje emisije izpušnih plinov v zraku zaradi delovanja toplotne črpalke in kotlov na pelete,
- občasno povečanje emisije vonjav zaradi uporabe barv, lakov, razredčil, topil in drugih kemikalij pri vzdrževalnih delih.

Hrup:

- občasno povečanje hrupa zaradi uporabe prezračevalnih ventilatorjev, transportnih linij in drugih naprav na notranje izgorevanje, vrtnih in brusilnih strojev, kladiv in žag ter izvajanje drugih hrupnih kmetijskih opravil,
- upoštevana je Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS št. 105/2005; Sprememba: 34/2008, 109/2009),



- upoštevana je Uredba o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. list RS št. 45/95, spremembe 66/1996, 59/2002-ZJZ, 41/2004 – ZVO1, 105/2005),
- uporaba strojev in naprav je dovoljena za II. območje varstva pred hrupom le ob delavnikih od 7. do 20 ure.

Vplivi na požarno varnosti:

- na osnovi Spremembe Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS 14/07) se izdela Zasnovo požarne varnosti,
- zasnova požarne varnosti je sestavni del projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja. Povzetek vsebine zasnove požarne varnosti je naveden v obrazcu Izkaz požarne varnosti stavbe, ki je sestavni del tega PGD,
- možni viri vžiga v obravnavanem objektu so lahko: odprti plamen kot so: gorilniki, peči, širjenje požara iz soseščine, cigarete, vžigalice in iskre kot so: vklopjanje elektro stikal, elektromotorjev, okvare na električnih kablji in napravah, statična elektrika,
- nosilna konstrukcija obravnavanega objekta in objektov v okolici mora za določen čas ohraniti svojo nosilno sposobnost,
- osebam v bodočem objektu in okolici nameravane gradnje mora biti omogočeno, da objekt zapustijo, reševalnim ekipam pa mora biti zagotovljena varnost!

Odpadki:

- za komunalne odpadke je poskrbljeno tako, da se bodo zbirali v posodah za smeti in se odvažali na urejeno komunalno odlagališče.

Osenčenje:

- obravnavane stavbe ne bodo dodatno vplivale s svojo senco na sosednje objekte.

Vplivi na njihovo varnost pri uporabi:

- pri uporabi stavb ne bo prihajalo do nesprejemljivega tveganja za nastanek nezgod na nepremičninah v okolici kot so zdrs, padec, trčenje, opekline, udar električnega toka oziroma poškodbe zaradi eksplozije.

Vpliv v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote:

- stavbe ne bodo vplivale na povečanje količine energije, potrebne pri uporabi objektov v okolici.

6.8.3 Sklepna ugotovitev vpliva na okolje

Izvedba in obratovanje objekta obravnavane investicije ne bo imela negativnih vplivov na okolje in bo učinkovita pri izrabi naravnih virov, okoljsko neškodljiva in trajnostno dostopna.

Pri energetske sanaciji sklopa štirih javnih stavb bodo uporabljene najsodobnejše tehnike, ki bodo po sami izvedbi zmanjšale količine fekalnih odpadnih vod, odpadkov, emisij in ostalih tveganj onesnaževanja okolja.



Prav tako bodo pri načrtovanju in izvedbi obravnavane investicije upoštevana naslednja izhodišča varstva okolja:

- učinkovitost izrabe naravnih virov (energetska učinkovitost, učinkovita raba vode in surovin),
- okoljska učinkovitost (uporaba najboljših razpoložljivih tehnik, uporaba referenčnih dokumentov, nadzor emisij in tveganj, zmanjšanje količin odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov),
- trajnostna dostopnost (zmanjšane emisije CO₂ v ozračje),
- zmanjševanje vplivov na okolje (izdelava poročil o vplivih na okolje oz. strokovnih ocen vplivov na okolje za posege, kjer je to potrebno).

6.9 Kadrovsko – organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo

6.9.1 Kadrovska struktura med izvajanjem investicije

Za učinkovitejšo izvedbo obravnavane planirane investicije je oblikovan tim sodelavcev znotraj občinske uprave Občine Ormož. Po potrebi pa glede na posamezne faze projekta sodelujejo tudi zunanji izvajalci. Nove zaposlitve v zvezi z obravnavano investicijo v občinski upravi niso predvidene.

Operacijo bodo strokovno spremljali sodelavci obeh občinskih uprav v okviru svojih rednih delovnih obveznosti. Za projektantski in gradbeni nadzor nad izvajanjem izvedbenih del ter izvajalec gradbeno-obrtniško-inštalacijskih del bo na javnem razpisu izbran najugodnejši ponudnik.

V občinski upravi Občine Ormož so naslednje notranje organizacijske enote:

- Urad župana,
- Medobčinska uprava Občine Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž,
- Oddelek za finance,
- Oddelek za gospodarske dejavnosti,
- Oddelek za družbene dejavnosti in splošne zadeve,
- Oddelek za upravljanje z občinskim premoženjem.

Odgovorna oseba projekta: Danijel VRBNJAK, mag. posl. ved, župan.

Odgovorna oseba za pripravo in nadzor nad pripravo investicijske, projektne in druge dokumentacije, nadzor nad izbiro izvajalca in vodenje investicije ter prevzem, bo Milena DEBELJAK, direktorica občinske uprave Občine Ormož.

Ostali sodelavci projektnega tima bodo še:

- področje gradbeništva: Boris NOVAK, Vodja medobčinske uprave občin Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž,
- računovodstva: Mirko ŠEROD, dipl. ek., Vodja oddelka za finance,
- pravno področje: Klavdija BAC, univ. dipl. prav., Svetovalka za javna naročila,



- energetsko področje: Dalibor ŠOSTARIČ, LEA Spodnje Podravje Ptuj,
- priprava investicijske dokumentacije: mag.mag. Boris ZADRAVEC, Javna razvojna agencija Občine Ormož.

6.9.2 Kadrovska struktura med obratovanjem v ekonomski dobi

Upravljanje obravnavanih stavb bo po energetski sanaciji tudi v prihodnje v rokah dosedanjih upravljalcev in sicer:

- Košarkina hiša na Kogu: Krajevna skupnost Kog,
- stavba Ljudske univerze Ormož: Ljudska univerza Ormož,
- stavba podružnične osnovne šole Podgorci: Osnovna šola Velika Nedelja,
- občinska stavba Občine Ormož z UE Ormož: Občina Ormož.

Predvideva se, da posamezni upravljalci ne bodo za namene upravljanja in vzdrževanja obravnavanih energetsko saniranih javnih stavb dodatno zaposlovali, saj bodo le-to hišniki ali zunanji izvajalci opravljali v okviru dosedanjih zadolžitev in nalog.

6.10 Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti

Pričakovana stopnja izrabe energetsko saniranih prostorov obravnavanih stavb bo 100 %, saj bodo le-te v celoti funkcionalno izkoriščene.

6.11 Prikaz rezultatov investicije

Pričakovani rezultati obravnavane investicije so sledeči:

- energetsko sanirane javne stavbe v občini Ormož v skupni ogrevalni površini 3.076,00 m², kar pomeni toplotno izolirane tako, da bo njihovo skupno matematično povprečno energijsko število znašalo 148,55 kWh/(m²/a),
- zmanjšana količina skupne porabljene energije na letni ravni za okrog 27,17 % oz. za 130.268 kWh,
- zmanjšani stroški porabljene energije na letni ravni za okrog 42,1 % oz. za 16.906,18 €,
- zmanjšana cena 1 MWh iz današnjih 95,55 €/MWh na pričakovanih 66,65 €/MWh,
- zmanjšani izpusti CO₂ v ozračje za okrog 39,97 % oz. za 42,69 t,
- povečano toplotno ugodje ogrevanih prostorov in boljši bivalni pogoji za okrog 92 zaposlenih, 75 otrok in 275 obiskovalcev na dnevni ravni,
- zmanjšani stroški vzdrževanja in obratovanja obravnavanih stavb,
- polepšane zunanosti obravnavanih stavb zaradi novih fasad in stavbnega pohištva.



6.12 Analiza stroškov in koristi

6.12.1 Pojasnilo analize

Glede na to, da je v pričujočem dokumentu izbrana varianta »z investicijo« in da še ni znan natančnejši model financiranja oz. sofinanciranja obravnavane investicije (ni še znane zainteresiranosti zasebnega sektorja, ni še znanih rezultatov javnega razpisa in ni še izdelane študije o možnosti javno-zasebnega partnerstva – predvidoma bo to znano januarja 2020), so v nadaljevanju obravnavane analize le za primer, ko je Občina Ormož investitor v celoti oz. bi se investicija izvedla v lastni režiji (upoštevajoč seveda vire sofinanciranja v primeru uspešnih prijav na javne razpise nepovratnih sredstev), prihranke pa bi imeli v celoti upravljalci stavb.

Šele ko bodo torej znani rezultati poizvedbe javno-zasebnega partnerstva, bo možno za obravnavano investicijo pripraviti natančnejšo finančno in ekonomsko analizo.

6.12.2 Ekonomska doba stroškov in koristi

Obravnavana investicija se bo uradno začela decembra v letošnjem letu 2019 s potrditvijo pričujočega DIIP-a. Predhodno so bile že izvedene pripravljalne aktivnosti, ki so se že začele v drugi polovici letošnjega leta 2019 (izdelava razširjenih energetske pregledov). Začetek energetske sanacijske delo se predvideva v letu 2020, končanje pa v letu 2021. Uporabna ekonomska doba za tovrstne projekte po direktivah EU znaša 15 let. Zaradi enostavnosti pregleda finančnih in ekonomskih analiz bomo stroške vzdrževanja, upravljanja in energije ter prihodke začeli upoštevati z letom 2022, konec uporabne ekonomske dobe pa bomo zaključili v letu 2036.

6.12.3 Stroški vzdrževanja, upravljanja in energije

6.12.3.1 Stroški vzdrževanja in upravljanja

Pri vzdrževanju in upravljanju javnih stavb v smisli energetike ter ostalega osnovnega vzdrževanja razsvetljave in energetskega monitoringa, nastanejo osnovne postavke stroškov in sicer:

- stroški hišnika,
- stroški dimnikarskih storitev (kjer bo nameščen kotel na lesno biomaso – Podružnična OS Podgorci),
- stroški servisa energetske naprav (TČ – stavba Košarkine Hiše in LU Ormož),
- stroški vzdrževanja razsvetljave (žarnice, baterije ipd.),
- splošni materialni stroški za vzdrževanje,
- stroški energetskega računovodstva,
- stroški splošnega računovodstva – delo,
- stroški zavarovanja energetske naprav in stavbnega pohištva (ocena deleža od skupnega zavarovanja stavbe).



Sljedeća preglednica 16 podaja pregled ocenjenih stroškov vzdrževanja in upravljanja po javnih stavbah na letni ravni, ki so jih posredovali današnji posamezni upravljavci stavb.

Preglednica 16: Pregled ocenjenih stroškov vzdrževanja in upravljanja po javnih stavbah na letni ravni.

Zap. št.	Naziv stroška	Ocena stroška na letni ravni (€)/stavba				
		Košarkina hiša	Stavba LU Ormož	Stavba Podr. OŠ Podgorci	Občinska stavba z UE Ormož	Skupaj
1.	Hišnik in čistilka – delo	300	4.140	22.000	22.300	48.740
2.	Hišnik – posredni stroški (zaščitna obleka, zdrav. pregledi, varstvo pri delu ipd.)	100	40	1.000	520	1.660
3.	Dimnikarske storitve			300	170	530
4.	Servis energetskih naprav (TČ/kotel)	40	140	1.000	300	1.480
5.	Vzdrževanje razsvetljave (žarnice, baterije ipd.)	40	30	200	150	420
6.	Splošni materialni stroški za vzdrževanje	50	800	2.000	1.760	4.610
7.	Energetsko računovodstvo		125	125	125	375
8.	Splošno računovodstvo - delo	80	300	500	380	1.260
9.	Zavarovanje energetskih naprav in stavbnega pohištva (ocena deleža od skupnega zavarovanja stavbe)	110	1.560	2.000	760	4.430
Skupaj		780	7.135	29.125	26.465	63.505

Iz zgornje preglednice izhaja, da znašajo ocenjeni letni stroški vzdrževanja in upravljanja vseh štirih javnih stavb v vrednosti 63.505 €.

6.12.3.2 Stroški energije

Iz ocene predvidene porabe električne energije in energije za ogrevanje (lesna biomasa – peleti) po izvedenih energetskih ukrepih in ocenah le-teh, lahko izračunamo pričakovane letne stroške za energijo. Stroški za energijo po posameznih stavbah podaja sp. preglednica 17.

Preglednica 17: Pregled ocenjenih stroškov za energente (električna energija, lesna biomasa in zemeljski plin) na letni ravni po izvedenih ukrepih energetskih sanaciji javnih stavb.

Zap. št.	Naziv stavbe	Povprečni stroški energije pred en. sanacijo z DDV (€)	Ocenjeni stroški energije po en. sanaciji z DDV (€)	Razlika - prihranek	
				Absolutno z DDV (€)	%
		A	B	A - B	(B/A - 1) x 100
1.	Košarkina hiša	805,34	1.410	-604,83	75,1
2.	Stavba LU Ormož	3.972,37	2.615	1.356,88	-34,2
3.	Stavba Podružnične OŠ Podgorci	17.701,33	5.050	12.650,92	-71,5
4.	Občinska stavba z UE Ormož	17.707,46	14.204	3.503,21	-19,8
Skupaj		40.186,50	23.280,32	16.906,18	-42,1



Zgornja preglednica nam pove, da znašajo pričakovani ocenjeni letni stroški energije za vse štiri javne stavbe po izvedenih energetskih ukrepih v vrednosti 23.280,32 €

6.12.3.3 Skupni stroški vzdrževanja in upravljanja ter energije v ekonomski dobi 2022-2036

Pregled skupnih stroškov vzdrževanja, upravljanja in energije v ekonomski dobi 2022-2036 vseh štirih javnih stavb po letih podaja spodnja preglednica 18 na naslednji strani. V letu 2031 smo predvideli tudi večje investicijsko vzdrževanje energetske opreme v vrednosti 20.000 €.

Preglednica 18: Pregled ocenjenih skupnih stroškov vzdrževanja in upravljanja ter energije v ekonomski dobi 2012-2036.

Leto	Stroški vzdrževanja in upravljanja ter energije z DDV (€)		
	Vzdrževanje in upravljanje	Energija	Skupaj
2022	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2023	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2024	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2025	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2026	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2027	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2028	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2029	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2030	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2031	83.505,00	23.280,32	106.785,32
2032	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2033	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2034	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2035	63.505,00	23.280,32	86.785,32
2036	63.505,00	23.280,32	86.785,32
Skupaj	972.575,00	349.204,80	1.321.779,80

Iz preglednice izhaja, da bo na letni ravni za pričakovati v vrednosti 86.785,32 € skupnih stroškov vzdrževanja, upravljanja in energije, razen v letu 2031, ko se predvideva še investicijsko vzdrževanje energetske opreme v ocenjeni vrednosti 20.000 €. Skupna vrednost teh stroškov v ekonomski dobi znaša v vrednosti 1.321.779,80 €.

6.12.4 Prihodki v ekonomski dobi 2022-2036

Obravnavana investicija obravnava investicijsko vzdrževanje (energetsko sanacijo) javnih stavb (izobraževalna infrastruktura, infrastruktura lokalne skupnosti in upravne enote, muzeji) pri kateri se predvideva, da se bodo nastali stroški (stroški vzdrževanja, upravljanja in stroški energije) pokrivali s vsemi prihodki od poslovanja.



Prihodke upravljavcev v največjem deležu zagotavlja Občina Ormož z dotacijo iz svojega občinskega proračuna za tekoče leto, poleg tega pa so še viri s strani drugih občin, iz katere so otroci in učenci, prispevkov staršev, dotacije MIZKŠ, dotacij za investicije, prihodkov prodaje prehrane zunanjim osebam in ostalih tržnih prihodkov. Predvideva se, ta bodo ti viri prihodkov upravljavcev javnih stavb ostali na enaki ravni tudi v prihodnjem obravnavanem ekonomskem obdobju investicije, zmanjšani za prihranke energije, saj bodo obravnavane stavbe energetsko sanirane in toplotno učinkovitejše.

V nadaljevanju finančnih in ekonomskih analiz bomo torej upoštevali, da bodo letni prihodki z naslova vzdrževanja, upravljanja in stroškov energije javnih stavb enaki stroškom.

6.12.5 Ostanek vrednosti investicije

Načeloma po Delovnem dokumentu št. 4 je ostanek vrednosti investicije v bistvu seštevek sedanjih vrednosti pričakovanih neto prihodkov investicije v amortizacijski dobi. V našem primeru so letni neto prihodki enaki 0, saj se načeloma vsi nastali stroški vzdrževanja, upravljanja in energije pokrivajo s prihodki lokalne skupnosti, ministrstva, prispevkov staršev in tržnih prihodkov. Ker drugih prihodkov obravnavana investicija ne prinaša, to pomeni, da bo v našem primeru pri finančni analizi ostanek vrednosti po ekonomski dobi 15 let enak 0 €!

6.12.6 Finančna analiza s kazalniki

6.12.6.1 Cilji finančne analize

Cilj finančne analize investicije je ocena finančne donosnosti neposredne naložbe brez stranskih javnih vplivov in učinkov oz. prikaz denarnih tokov.

6.12.6.2 Finančna neto sedanja vrednost

Finančna donosnost investicije je ugotovljena z oceno finančne neto sedanje vrednosti investicije, ki je dejansko seštevek vseh letnih diskontiranih neto denarnih tokov (stroškov in prihodkov), kar podaja Preglednica 26 v Prilogah. Iz preglednice izhaja negativna neto finančna sedanja vrednost investicije v vrednosti -1.226.482,79 €.

6.12.6.3 Finančna interna stopnja donosnosti

Finančna interna stopnja donosnosti je diskontna stopnja, ki vsoto diskontiranih denarnih tokov izenači z 0. Predpostavke veljajo iste kot pri računanju finančne neto sedanje vrednosti. Izvedemo jo s pomočjo enačbe:

$$0 = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+p)^i} - I$$



Iz podanih predpostavk izhaja, da obravnavana investicija doseže negativno finančno interno stopnjo donosnosti, saj so skupni diskontirani neto prihodki enaki 0, kar pa ne pokrije vrednosti investicijskih stroškov.

6.12.6.4 Finančni količnik relativne koristnosti in finančna relativna neto sedanja vrednost

Finančni količnik relativne koristnosti je finančni kazalnik, ki predstavlja količnik med finančno neto sedanjo vrednostjo vseh koristi in finančno neto sedanjo vrednostjo vseh stroškov (vključno z vrednostjo investicije). Izračuna se po naslednji formuli :

$$Fin. kol. rel. koristnosti = \frac{Neto\ sedanja\ vrednost\ koristi}{Neto\ sedanja\ vrednost\ stroškov} = \frac{904.608,08\ €}{2.131.090,87\ €} = 0,42$$

Finančni količnik relativne koristnosti je manjši od 1 kar pomeni, da je so diskontirane koristi manjše oz. prihodki manjši od diskontiranih stroškom in le-ta znaša 0,42.

Finančna relativna neto sedanja vrednost se izračuna po naslednji enačbi:

$$Fin. rel. neto sedanja vrednost = Fin. kol. rel. koristnosti - 1 = 0,42 - 1 = -0,58$$

Finančna relativna neto sedanja vrednost je negativna in znaša -0,58.

6.12.6.5 Doba vračanja sredstev finančne analize

Izračun dobe vračanja vloženih denarnih sredstev v obravnavano investicijo, upoštevajoč samo finančne prihodke in odhodke, se izračuna po naslednji enačbi:

$$DVS\ fin. an. = \frac{Diskontirana\ vrednost\ investicije}{\frac{Diskontirana\ vrednost\ neto\ prihodkov}{št. let\ ekonomske\ dobe}} = \frac{1.226.482,79\ €}{\frac{0,00\ €}{15\ let}} = Se\ ne\ vrne$$

Vložena sredstva se v obravnavano investicijo ob upoštevanju samo finančnih prihodkov se ne vrnejo.

6.12.6.6 Razmerje med letnim prihrankom končne energije in kondicionirano površino stavbe

Razmerje med letnim prihrankom končne energije in kondicionirano površino stavbe se izračuna s sledečo enačbo:

$$\frac{Letni\ prihranek\ energije}{Kondicionirana\ površina} = \frac{130.268\ kWh}{3.076,00\ m^2} = 42,35\ \frac{kWh}{m^2}/leto$$

Ta količnik za obravnavani sklop javnih stavb v našem primeru znaša 42,35 kWh/m²/leto.

**6.12.6.7 Delež sofinanciranja upravičenih stroškov s strani upravičenca**

Razmerje med letnim prihrankom končne energije in vrednostjo upravičenih stroškov se izračuna z naslednjo enačbo:

$$\frac{\text{Letni prihranek energije}}{\text{Upravičeni stroški}} = \frac{130.268 \text{ kWh}}{951.038,95 \text{ €}} = 0,1370 \frac{\text{kWh}}{\text{€}}/\text{leto}$$

Ta količnik za obravnavani sklop javnih stavb v našem primeru znaša 0,1370 kWh/€/leto.

6.12.6.8 Sklepna ugotovitev finančne analize

Sklepna ugotovitev finančne analize je, da se za obravnavano investicijo energetske obnove šole ugotavlja negativna finančna neto sedanja vrednost, sama investicija pa se ne povrne, kar je logično, saj investicija sama ne povzroča neposrednih finančnih koristi in je zaradi tega upravičena tudi do sofinanciranja z nepovratnimi denarnimi sredstvi Kohezijskega sklada EU. Izračun le-teh je podan v nadaljevanju.

6.12.7 Določitev zneska nepovratnih sredstev EU**a) Izračun primanjkljaja finančnih sredstev**

	Diskontirane vrednosti	Nediskontirane vrednosti
Skupni investicijski stroški		1.309.035,60 €
Upravičeni stroški EC (maksimalni upravičeni stroški sofinanciranja iz razpisnih pogojev)		951.038,95 €
Diskontirani investicijski stroški (DIC)	1.226.482,79 €	
Diskontirani neto prihodki DNR	0,00 €	

1. korak – izračun finančne vrzeli R

$$\text{Upravičeni izdatki EE} = \text{DIC} - \text{DNR} = 1.226.482,79 \text{ €} - 0,00 \text{ €} = 1.226.482,79 \text{ €}$$

$$\text{Finančna vrzel R} = (\text{EE}/\text{DIC}) \cdot 100 = (1.226.482,79 \text{ €} / 1.226.482,79) \cdot 100 = 100,00 \%$$

2. korak – izračun pripadajočega zneska

$$\text{DA} = \text{EC} \cdot \text{R} = 951.038,95 \text{ €} \cdot 100,00 \% = 951.038,95 \text{ €}$$

3. korak – izračun najvišjega zneska nepovratnih sredstev EU

$$\text{Donacija EU} = \text{DA} \cdot \text{CRpa}^{14} = 951.038,95 \text{ €} \cdot 0,34 = 323.353,24 \text{ €}$$

¹⁴ CRpa – najvišja stopnja sofinanciranja, ki bo določena v javnem razpisu in znaša 85 % s strani Kohezijskega sklada od 40 % priznanih stroškov sofinanciranja.

**b Izračun neto prihodkov**

$$\begin{aligned} \text{Izračun neto prihodkov} &= \text{diskontirani ostanek vrednosti} + \text{diskontirani} \\ &\text{prihodki} - \text{diskontirani operativni stroški} = \\ &= 0,00 \text{ €} + 860.054,81 \text{ €} - 860.054,81 \text{ €} = \end{aligned} \quad 0,00 \text{ €}$$

Izračunana finančna vrzel obravnavane investicije znaša 100,00 %, izračunani maksimalni znesek nepovratnih sredstev EU pa znaša 323.353,24 €.

6.12.8 Ekonomska analiza s kazalniki**6.12.8.1 Cilji ekonomske analize**

Cilj ekonomske analize investicije je ocena ekonomskih donosnosti oz. družbene koristi javnega dobra investicije.

6.12.8.2 Investicijski in operativni stroški ter prihodki investicije

Za vrednost investicijskih stroškov glej preglednico 13 v predhodnem podpoglavju 6.4.2. Ocenjena vrednost investicije v stalnih in tekočih cenah po posameznih glavnih postavkah, za vrednost stroškov vzdrževanja, upravljanja in energije glej predhodno podpoglavje 6.12.3.3. Skupni stroški vzdrževanja, upravljanja in energije v ekonomski dobi 2022-2036. Prihodke pa glej podpoglavje 6.12.4. Prihodki v ekonomski dobi 2022-2036.

6.12.8.3 Ostanek vrednosti investicije pri ekonomski analizi

Upoštevali bomo tudi ostanek vrednosti investicije pri ekonomski analizi po zaključku uporabne ekonomske dobi in to v ocenjeni višini 10 % vrednosti investicije oz. 130.904 €. Ocenjujemo, da je to realno ocenjena vrednost energetske sanacije stavb (fasada, stavbno pohištvo, toplotne črpalke, peči na pelete, regulacijski ventili, razsvetljava itd.) po končanju uporabne ekonomske 15 let, kljub temu, da bo amortizirano le okrog polovice celotne investicije.

6.12.8.4 Ugotovitev in ovrednotenje javnih koristi

Zelo problematično je finančno ovrednotiti, kolikšne so javne koristi investicije energetske obnove vzgojno-izobraževalne infrastrukture, v našem primeru šole. Vendar kljub temu lahko nekatere javne koristi ocenimo, in sicer:

- posredne koristi obravnavane investicije v višini 25 % od investicijskih stroškov v stalnih cenah brez DDV-ja izvajalcev investicije na račun prihodkov in ostalih multiplikativnih učinkov vpletenih podjetij, kar skupno v letih med 2019 do 2021 znaša 268.246 €,
- pripadajoči skupni DDV v višini 236.055,60 €, ki ga bo dobila država (v ekonomskih analizah ga ne bomo upoštevali),
- javne koristi zmanjšanja izpustov CO² v ozračje smo ocenili na najmanj 1.000 €/t, kar v našem primeru za zmanjšanje izpustov na letni ravni za 42,69 t na letni ravni v ekonomski dobi znaša 42.690 €,



- posredne koristi zaradi večjega toplotnega ugodja in boljših pogojev dela ter večje storilnosti na letni ravni, sledečih uporabnikov v obravnavanih javnih stavbah:
 - o učencev (Podružnična OŠ Podgorci) v vrednosti najmanj 50 €/učenca, kar v našem primeru na letni ravni v ekonomski dobi znaša:
 $50 \text{ €/osebo} \times 75 \text{ učencev} = 3.750 \text{ €},$
 - o zaposlenih v vseh štirih stavbah v vrednosti najmanj 200 €/zaposlenega, kar v našem primeru za ocenjeno število 92 zaposlenih v ekonomski dobi znaša:
 $200 \text{ €/zap.} \times 92 \text{ zaposlenih} = 18.400 \text{ €},$
 - o dnevnih uporabnikov (kot so npr. starši, uporabniki storitev lokalne samouprave in upravne enote, iskalci informacij, odrasli študentje) in obiskovalcev (v primeru raznih prireditev), v skupnem dnevnem ocenjenem številu 275, v vrednosti najmanj 0,10 €/obiskovalca, kar za 260 delovnih dni na letni ravni v ekonomski dobi znaša:
 $275 \text{ obisk.} \times 260 \times 0,10 \text{ €/obisk} = 7.150 \text{ €},$
 - o skupne posredne koristi zaradi večjega toplotnega ugodja in boljših pogojev dela ter večje storilnosti, so na letni ravni torej ocenjene v vrednosti 103.896 €.

V nadaljnjih izračunih smo tudi upoštevali, da se bodo javne koristi povečevale na letni ravni v povprečju s stopnjo 0,5 %.

6.12.8.5 Ekonomska neto sedanja vrednost

Stroški investicije po letih, operativni stroški vzdrževanja, prihodki – javna korist, ostanek vrednosti in neto denarni tok, so podani v Preglednici 27 strukture denarnega toka ekonomske analize v Prilogah. Iz preglednice izhaja pozitivna ekonomska neto sedanja vrednost investicije in le-ta znaša 194.247 €, to pa zaradi tega, ker je interna stopnja donosnosti višja od diskontne 4 %-ne stopnje.

6.12.8.6 Ekonomska interna stopnja donosnosti

Ekonomska interna stopnja donosnosti (EIRR) je diskontna stopnja, ki vsoto diskontiranih denarnih tokov izenači z 0. Predpostavke veljajo iste kot pri računanju ekonomske neto sedanje vrednosti. Izvedemo jo s pomočjo enačbe:

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + EIRR)^t} = ENPV$$

Pri čemer je:

EIRR – ekonomska interna stopnja donosnosti,

ENPV – ekonomska neto sedanja vrednost,

CF_t – neto denarni tok v času t ,

t – obdobja; praviloma leta (0, 1, 2 ... do n).

Iz podanih predpostavk izhaja, da obravnavana investicija doseže 6,4 %-no interno stopnjo ekonomske donosnosti, kar je več kot 4 %, kar zahteva EU za tovrstne projekte.



6.12.8.7 Ekonomski količnik relativne koristnosti in ekonomska relativna neto sedanja vrednost

Ekonomski količnik relativne koristnosti je ekonomski kazalnik, ki predstavlja količnik med ekonomsko neto sedanjo vrednostjo vseh koristi in ekonomsko neto sedanjo vrednostjo vseh stroškov (vključno s stroški investicije). V našem obravnavanem primeru je za izbrano varianto njegov izračun naslednji:

$$\text{Ekon. kol. rel. koristnosti} = \frac{\text{Neto sedanja vrednost koristi}}{\text{Neto sedanja vrednost stroškov}} = \frac{2.258.136 \text{ €}}{2.129.377 \text{ €}} = 1,06$$

Ekonomski količnik relativne koristnosti za obravnavano investicijo je enak 1,06 kar pa pomeni, da so diskontirane koristi oz. prihodki enake diskontiranim stroškom.

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost pa se izračuna po naslednji enačbi:

$$\text{Ekon. rel. neto sedanja vrednost} = \text{Ekon. kol. rel. koristnosti} - 1 = 1,06 - 1 = 0,06$$

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost je enaka 0,06.

6.12.8.8 Izračun dobe vračanja sredstev ekonomske analize

Izračun dobe vračanja vloženih denarnih sredstev upoštevajoč ekonomsko dobo in javno korist, se izračuna po naslednji enačbi:

$$\text{DVS ekon. an. . an.} = \frac{\text{Diskontirana vrednost investicije}}{\frac{\text{Diskontirana vrednost neto prihodkov}}{\text{št. let ekonomske dobe}}} = \frac{1.226.483 \text{ €}}{\frac{1.420.730 \text{ €}}{15 \text{ let}}} = 12,9 \text{ leta}$$

Vložena sredstva se bodo v obravnavano investicijo, ob upoštevanju tudi javnih koristi, vrnila v 12,9 letih.

6.12.8.9 Sklepna ugotovitev ekonomske analize

Na podlagi dobljenih rezultatov ekonomske analize ugotavljamo, da je investiranje v energetska sanacija obravnavanih štirih javnih stavb v občini Ormož gledano ekonomsko družbeno koristno, saj znaša izračunana ekonomska interna stopnja donosnosti EIRR 6,4 % kljub temu, da ni neto prihodkov. Investicija pa se bo ob upoštevanju javnih koristi povrnila v slabih 13-ih letih.

6.12.9 Analiza občutljivosti investicije

V okviru analize občutljivosti ugotavljamo mogoče spremembe ključnih spremenljivk, ki vplivajo na izvedbo investicije oz. na dva glavna kazalnika: na neto sedanjo vrednost in interno stopnjo donosnosti. V okviru obravnavane investicije bomo predpostavili naslednje:

- povečanje investicijskih stroškov za 5 %,
- zmanjšanje koristi za 5 %,



- povečanje stroškov vzdrževanja in obratovanja za 5 %
- zmanjšanje prihodkov za 5 %
- povečanje investicijskih stroškov in stroškov obratovanja za 5 % in hkrati zmanjšanje pričakovanih koristi in prihodkov za 5 %.

Finančne analize občutljivosti nima smisla delati, ker bosta zgoraj omenjena kazalnika še bolj negativna.

Rezultati za ekonomsko analizo občutljivosti, kjer je upoštevana tudi javna korist, pa se glavna dva glavna kazalnika obravnavane investicije (ekonomska neto sedanja vrednost – ENPV in ekonomska interna stopnja donosnosti EIRR) glede na spremembo bistvenih spremenljivk spreminjata, kot to podaja sledeča preglednica 19.

Preglednica 19: Analize občutljivosti investicije.

Sprememba	ENPV (€)	EIRR (%)
Povečanje investicijskih stroškov za 5 %	149.245	5,8
Zmanjšanje javnih koristi za 5 %	139.137	5,7
Povečanje stroškov vzdrževanja in obratovanja za 5 %	149.017	5,9
Zmanjšanje prihodkov za 5 %	149.017	5,9
Povečanje investicijskih stroškov in stroškov obratovanja za 5% in hkrati zmanjšanje pričakovanih javnih koristi in prihodkov za 5 %	3.675	4,0
Osnovne vrednosti po projektu	194.247	6,4

Iz zgornje preglednice 19 je razvidno, da posamezni kazalniki na spremembe posameznih glavnih spremenljivk niso občutljivi na 5 %-ne spremembe (vrednosti ENPV in EIRR sta pozitivna). Zadnji kazalnik, ki je kombinacija negativnih sprememb vseh štirih glavnih spremenljivk, je pa na meji (ENPV znaša 3.675 €, EIRR pa znaša 4.0) kar pa v realnosti take situacije ni za pričakovati. Kljub temu pa to pomeni, da bodo morali upravljavci obravnavah javnih stavb skrbno načrtovati tako prihodke kot tudi stroške vzdrževanja in upravljanja ter nadzorovati porabo energije.

6.12.10 Analiza tveganj

Za oceno tveganja bi potrebovali empirične podatke podobnih projektov, s katerimi pa na žalost ne razpolagamo. Ocenjujemo pa, da so investicijski stroški, stroški vzdrževanja in obratovanja ter prihranki pri porabi energije realno planirani, kot tudi ugotovljene povečane javne koristi učencev, zaposlenih in ostalih obiskovalcev obravnavanih javnih stavb.

Izvedba predmetne operacije je tvegana s stališča financiranja, v kolikor Občina Ormož nebi uspela na javnem razpis Ministrstva za infrastrukturo za energetska sanacija javnih objektov in EKO Sklada ter če nebi uspela zagotoviti svojega deleža v obravnavani investicije v skupni



vrednosti 326.350,23. V najslabšem primeru bi torej morala obravnavano investicijo Občina Ormož, če bi želela energetske sanirati obravnavane stavbe, kriti v celoti sama.

Manjše tveganje pa lahko predstavljajo eventualne neugodne vremenske razmere v samem času izvedbe gradbenih del (močna zima z obilico snega) ali pa slaba izbira izvajalca (prezasedenost, nelikvidnost, stečaj ipd.).



7 UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI IZDELAVE INVESTICIJSKE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM

Iz dosedanje obravnave problematike energetske učinkovitosti sklopa štirih javnih stavb v občini Ormož je moč ugotoviti, da je smiselno in družbeno koristno pristopiti k investiciji kombinacije izvajanja predlaganih individualnih ukrepov energetske sanacije, ki izhajajo iz že pripravljenih razširjenih energetskih pregledov posameznih javnih stavb in ki jih je pripravila Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.

Lastnik obravnavanih javnih stavb in investitor, tj. Občina Ormož, še ne razpolaga s projektno dokumentacijo PZI in PID za izvedbo energetskih ukrepov obravnavanih stavb. Zato je v primeru potrditve pričujočega dokumenta oz. obravnavane investicije, potrebno pristopiti k njeni izdelavi takoj v začetku naslednjega leta.

Za nadaljnjo odvijanje obravnavane investicije in za prijavo na razpis Ministrstva za infrastrukturo za energetske sanacije javnih objektov ter EKO Sklada, bo potrebno pripraviti do oddaje vloge (v začetku naslednjega leta 2020) še investicijski program, saj je vrednost investicije v stalnih cenah z DDV-jem večjo od 500.000 €.

Poizvedba oz. preverjanje interesa javno-zasebnega partnerstva za izvedbo obravnavane energetske sanacije v Občini Ormož že poteka in bo zaključena z izvedeno analizo v mesecu januarju naslednjega leta 2020. V primeru da bo poizvedba uspešna oz. se bo javno-zasebno partnerstvo (oz. ti. energetske pogodbeništvu) lahko vzpostavilo (če bo analiza to pokazala), bo potrebno za to na občinskem svetu potrditi še odlok.

8 OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

Prvine, ki določajo predlagano investicijo, so razširjeni energetski pregledi sklopa obravnavanih štirih javnih stavb v občini Ormož, ki jih je izdelala Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje Ptuj.



9 SKLEP

Razširjeni energetski pregledi posameznih javnih stavb (Koškarkina hiša na Kogu, stavba Ljudske univerze Ormož, stavba podružnične osnovne šole Podgorci (stavba starega in novega dela šole) in občinska stavba Občine Ormož z UE Ormož), so pokazali, da bi lahko s predlaganimi energetskimi ukrepi znižali skupno matematično povprečno energijsko število iz današnjih 204,14 kWh/(m²/a) na ocenjeno 148,55 kWh/(m²/a), skupno pa bi prihranili stroškov za energijo na letni ravni v ocenjeni vrednosti 16.906,18 € z DDV. Posledično bi se znižale emisije CO₂ v ozračje za 42,69 t, povečalo pa bi se toplotno ugodje in bivalni pogoji ter storilnost za okrog 92 zaposlenih, 75 otrok in 275 dnevnih ostalih obiskovalcev prostorov obravnavanih stavb.

Vrednost obravnavane investicije je ocenjena po stalnih oz. tekočih cenah v vrednosti 1.072.980,00 € brez DDV oz. v vrednosti 1.309.035,60 z DDV. Ker poizvedba o zainteresiranosti javno-zasebnega partnerstva za obravnavano energetsko sanacijo javnih stavb še poteka (rezultati bodo znani januarja naslednje leto 2020), je v pričujočem dokumentu predstavljena varianta, pri kateri je investitor v celoti Občina Ormož oz. bi se investicija izvedla v lastni režiji, prihranke pa bi imeli v celoti upravljalci stavb. Po tej varianti so predvideni viri in vrednosti njihovega financiranja in sofinanciranja obravnavane investicije sledeče:

- MZIP: 380.415,58 €,
- EKO Sklad: 190.207,79 €,
- MGRT: 285.033,00 €,
- UE Ormož: 127.029,00 €,
- Občina Ormož: 326.350,23 €.

Pripravljalne aktivnosti (izdelava razširjenih energetskih pregledov) so se že začele v drugi polovici letošnjega leta 2019, izdelava projektne dokumentacije se predvideva do februarja leta 202, izvedba gradbeno-obrtniško-inštalacijskih del se predvideva med julijem in decembrom leta 2020 (Koškarkina hiša in stavba Ljudske univerze Ormož) ter med februarjem in novembrom leta 2021 (stavba podružnične OŠ Podgorci in občinska stavba z UE Ormož). Finančni zaključek se pa predvideva do konca decembra leta 2021.

Obravnavana investicija se v opazovani ekonomski dobi v finančnem smislu (prihodki – stroški) ne povrne, saj ni tržnih prihodkov (nekaj tržnih prihodkov ustvarja le Ljudska univerza Ormož) in so zato vsi kazalniki negativni. Pozitivni pa so ekonomski kazalniki, saj obravnavana investicija izkazuje ekonomsko interno stopnjo donosnosti v vrednosti 6,4 %, ocenjene pa so tudi javne koristi učencev, zaposlenih in ostalih obiskovalcev obravnavanih javnih stavb na letni ravni v vrednosti 103.896 €.

Zaradi vsega do sedaj predstavljenega ugotavljamo in zaključujemo, da je smiselno pristopiti k izvedbi celovite energetske sanacije sklopa štirih javnih stavb v občini Ormož in predlagamo, da občinski svet le-to tudi potrdi.



10 PRILOGE

V prilogah se nahaja sledeče:

- Preglednica 20: Preglednica analize stroškovne učinkovitosti variant »brez« in »z« investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb brez upoštevanja oportunitetnih stroškov.
- Preglednica 21: Preglednica analize stroškovne učinkovitosti variant »brez« in »z« investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb z upoštevanjem oportunitetnih stroškov.
- Preglednica 22: Podrobnejša predstavitev posameznih ukrepov po posameznih javnih stavbah.
- Preglednica 23: Pregled ocenjenih prihrankov stroškov za energijo na letni ravni brez in z DDV po posameznih ukrepih in stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.
- Preglednica 24: Pregled vračilnih dob po posameznih ukrepih in stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.
- Preglednica 25: Podrobnejši pregled virov po posameznih postavkah in letih v stalnih oz. tekočih cenah.
- Preglednica 26: Preglednica stroškov in prihodkov ter neto denarnih tokov investicije za izračun finančne neto sedanje vrednosti investicije.
- Preglednica 27: Preglednica stroškov in prihodkov ter neto denarnih tokov investicije za izračun ekonomske neto sedanje vrednosti investicije.
- Slika 5: Fotografije stavbe Košarkine hiše na Kogu.
- Slika 6: Slika 6: Fotografija stavbe LU Ormož.
- Slika 7: Fotografija Podružnične OŠ Podgorci.
- Slika 8: Fotografija občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.
- Slika 9: Mapna situacija parcele stavbe Košarkine hiše na Kogu.
- Slika 10: Mapna situacija parcele stavbe Ljudske univerze Ormož.
- Slika 11: Mapna situacija parcel stavb Podružnične OŠ Podgorci.
- Slika 12: Mapna situacija parcel občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.

**Preglednica 20: Preglednica analize stroškovne učinkovitosti variant »brez« in »z« investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb brez upoštevanja oportunitetnih stroškov.**

Leto	Referenčna leta	Varianta »brez investicije« (v €)						Varianta »z investicijo« (v €)					Razlika variante »brez« in »z« investicijo (v €)
		Stroški investicije (stalne cene)	Stroški vzdrževanja, upravljanja in energije	Oportunitetni stroški	Stroški skupaj	Diskontirano (4 %)	Akumulativna vsota	Stroški investicije (stalne cene)	Stroški vzdrževanja, upravljanja in energije	Stroški skupaj	Diskontirano (4 %)	Akumulativna vsota	
		A	B	C	D = (A + B + C)	E = Disk. D	F = E _n + E _{n-1}	G	H	I = (G + H)	J = Disk. I	K = J _n + J _{n-1}	
2019	0	0			0	0	0	10.651		10.651	10.651	10.651	-10.651
2020	0	0			0	0	0	416.478		416.478	416.478	427.128	-427.128
2021	0	0			0	0	0	881.908		881.908	824.213	1.251.341	-1.251.341
2022	1		103.692		103.692	95.869	95.869		86.785	86.785	75.802	1.327.142	-1.231.274
2023	2		103.692		103.692	92.181	188.050		86.785	86.785	70.843	1.397.985	-1.209.935
2024	3		103.692		103.692	88.636	276.686		86.785	86.785	66.208	1.464.193	-1.187.507
2025	4		103.692		103.692	85.227	361.913		86.785	86.785	61.877	1.526.070	-1.164.157
2026	5		103.692		103.692	81.949	443.862		86.785	86.785	57.829	1.583.899	-1.140.037
2027	6		103.692		103.692	78.797	522.659		86.785	86.785	54.046	1.637.944	-1.115.285
2028	7		103.692		103.692	75.766	598.425		86.785	86.785	50.510	1.688.454	-1.090.029
2029	8		103.692		103.692	72.852	671.277		86.785	86.785	47.205	1.735.659	-1.064.382
2030	9		103.692		103.692	70.050	741.328		86.785	86.785	44.117	1.779.777	-1.038.449
2031	10		153.692		153.692	99.835	841.163		106.785	106.785	50.733	1.830.510	-989.347
2032	11		103.692		103.692	64.765	905.928		86.785	86.785	38.534	1.869.043	-963.115
2033	12		103.692		103.692	62.274	968.202		86.785	86.785	36.013	1.905.056	-936.854
2034	13		103.692		103.692	59.879	1.028.082		86.785	86.785	33.657	1.938.713	-910.631
2035	14		103.692		103.692	57.576	1.085.658		86.785	86.785	31.455	1.970.168	-884.510
2036	15		103.692		103.692	55.362	1.141.020		86.785	86.785	29.397	1.999.565	-858.546
Skupaj		0	1.605.373	0	1.605.373	1.141.020	-	1.309.036	1.321.780	2.630.815	1.999.565	-	-

**Preglednica 21: Preglednica analize stroškovne učinkovitosti variant »brez« in »z« investicijo celovite izvedbe energetske sanacije stavb z upoštevanjem oportunitetnih stroškov.**

Leto	Referenčna leta	Varianta »brez investicije« (v €)						Varianta »z investicijo« (v €)					Razlika variante »brez« in »z« investicijo (v €)
		Stroški investicije (stalne cene)	Stroški vzdrževanja, upravljanja in energije	Oportunitetni stroški	Stroški skupaj	Diskontirano (4 %)	Akumulativna vsota	Stroški investicije (stalne cene)	Stroški vzdrževanja, upravljanja in energije	Stroški skupaj	Diskontirano (4 %)	Akumulativna vsota	
		A	B	C	D = (A + B + C)	E = Disk. D	F = E _n + E _{n-1}	G	H	I = (G + H)	J = Disk. I	K = J _n + J _{n-1}	
2019	0	0		2.183	2.183	2.183	2.183	10.651		10.651	10.651	10.651	-8.468
2020	0	0		85.344	85.344	85.344	87.527	416.478		416.478	416.478	427.128	-339.601
2021	0	0		180.719	180.719	173.768	261.295	881.908		881.908	824.213	1.251.341	-990.045
2022	1		103.692	103.896	207.588	191.926	453.222		86.785	86.785	75.802	1.327.142	-873.921
2023	2		103.692	104.416	208.107	185.007	638.228		86.785	86.785	70.843	1.397.985	-759.757
2024	3		103.692	104.938	208.629	178.337	816.565		86.785	86.785	66.208	1.464.193	-647.628
2025	4		103.692	105.462	209.154	171.909	988.475		86.785	86.785	61.877	1.526.070	-537.595
2026	5		103.692	105.990	209.681	165.714	1.154.189		86.785	86.785	57.829	1.583.899	-429.710
2027	6		103.692	106.520	210.211	159.743	1.313.932		86.785	86.785	54.046	1.637.944	-324.012
2028	7		103.692	107.052	210.744	153.988	1.467.920		86.785	86.785	50.510	1.688.454	-220.534
2029	8		103.692	107.588	211.279	148.442	1.616.362		86.785	86.785	47.205	1.735.659	-119.297
2030	9		103.692	108.125	211.817	143.096	1.759.458		86.785	86.785	44.117	1.779.777	-20.318
2031	10		153.692	108.666	262.358	170.423	1.929.881		106.785	106.785	50.733	1.830.510	99.371
2032	11		103.692	109.209	212.901	132.977	2.062.858		86.785	86.785	38.534	1.869.043	193.815
2033	12		103.692	109.755	213.447	128.191	2.191.049		86.785	86.785	36.013	1.905.056	285.993
2034	13		103.692	110.304	213.996	123.577	2.314.626		86.785	86.785	33.657	1.938.713	375.913
2035	14		103.692	110.856	214.547	119.130	2.433.757		86.785	86.785	31.455	1.970.168	463.589
2036	15		103.692	111.410	215.102	114.844	2.548.601		86.785	86.785	29.397	1.999.565	549.036
Skupaj		0	1.605.373	1.882.434	3.487.806	2.548.601	-	1.309.036	1.321.780	2.630.815	1.999.565	-	-

Slika 5: Fotografije stavbe Košarkine hiše na Kogu.



Vzhodna fasada.



Južna fasada.



Zahodna fasada.



Severna fasada.

Vir: Razširjeni energetski pregled obravnavane stavbe, LEA Ptuj.



Slika 6: Fotografija stavbe LU Ormož.



Vzhodna fasada.



Južna fasada.



Zahodna fasada.



Severna fasada.

Vir: Razširjeni energetski pregled obravnavane stavbe, LEA Ptuj.



Slika 7: Fotografija Podružnične OŠ Podgorci.



SV fasada.



SZ fasada.



JZ fasada.



JV fasada.

Vir: Razširjeni energetski pregled obravnavane stavbe, LEA Ptuj.



Slika 8: Fotografija občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.



Zahodna fasada.



Južna fasada.



JZ pogled na stavbo s ceste.



Severna fasada.



SV fasada - dvoriščna stran.



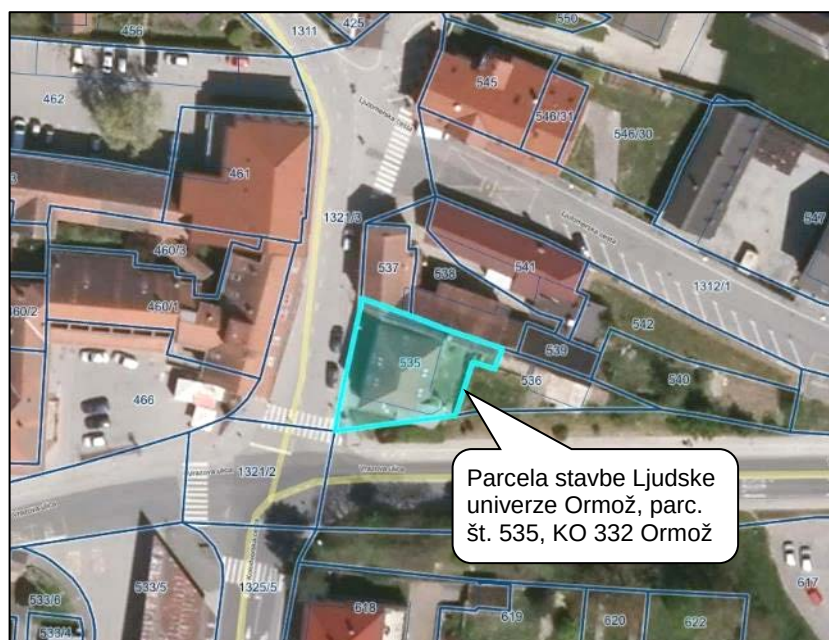
Vir: Razširjeni energetski pregled obravnavane stavbe, LEA Ptuj.

Slika 9: Mapna situacija parcele stavbe Košarkine hiše na Kogu.



Vir: PISO, https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=ORMOZ.

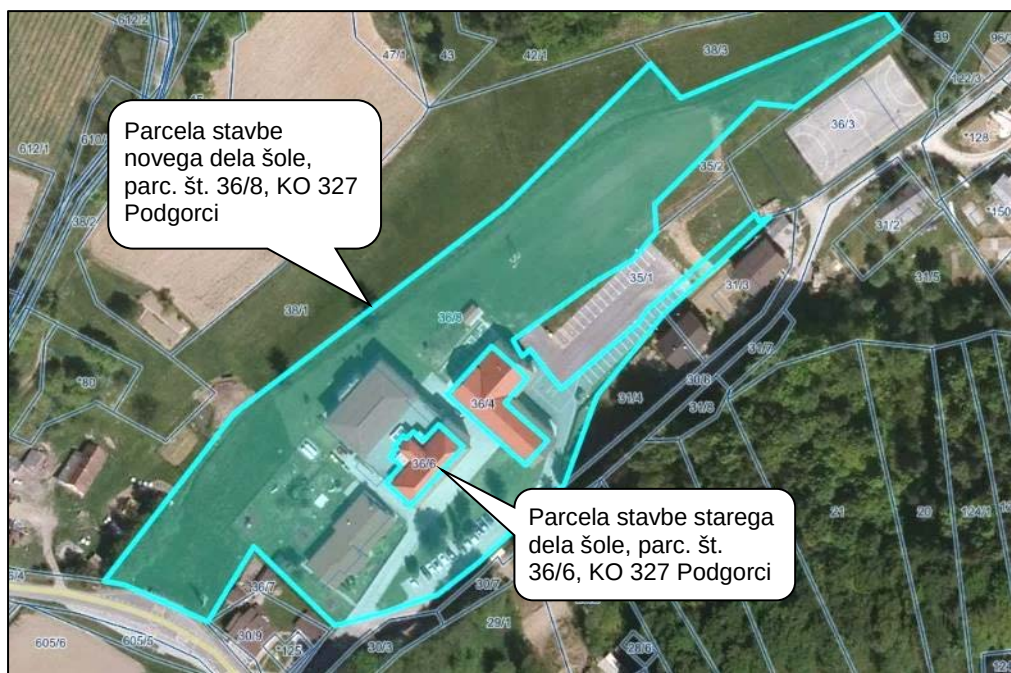
Slika 10: Mapna situacija parcele stavbe Ljudske univerze Ormož.



Vir: PISO, https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=ORMOZ.



Slika 11: Mapna situacija parcel stavb Podružnične OŠ Podgorci.



Vir: PISO, https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=ORMOZ.

Slika 12: Mapna situacija parcel občinske stavbe Občine Ormož z UE Ormož.



Vir: PISO, https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=ORMOZ.



Preglednica 22: Podrobnejša predstavitev posameznih ukrepov po posameznih javnih stavbah.

Naziv stavbe	Naziv ukrepa	Naziv podukrepa	Opis ukrepa oz. predlog izvedbe
Košarkina hiša	Ukrepi na ovoju stavbe	Izdelava toplotne izolacijske fasade	- 44,0 m² notranje fasade Z stene stavbe iz multipor zidakov debeline 10,0 cm ($\lambda \leq 0,045$ W/mK) z izvedbo glajenega ometa in opleskom; notranja fasada se izvede zaradi ohranitve zunanjega videza Z stene stavbe; - 198,0 m² kontaktna izolacijska fasada iz kamene volne, debeline 10 cm ($\lambda \leq 0,035$ W/mK) z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem,
		Zamenjava stavbnega pohištva	- 28,0 m² zamenjave obstoječih oken in vrat z energetsko učinkovitimi lesenimi okni s toplotno prehodnostjo $U \leq 0,9$ W/m²K. - Z namenom ohranitve zunanjega izgleda stavbe se predlaga zamenjava oken z enakimi okrasnimi prečkami, kot so na obstoječih oknih.
		Toplotna izolacija stropa proti podstrešju	- 192,0 m ² toplotne izolacije iz steklene volne debeline 20 cm ($\lambda \leq 0,040$ W/mK) se položi na tla podstrešja in prekrije z vetrno oviro.
		Toplotna izolacija stropa proti podstrešju	- 153,0 m ² tlaka nad kletjo je potrebno toplotno izolirati z EPS debeline 10 cm ($\lambda \leq 0,036$ W/mK), izvesti cementni estrih in zaključni finalni tlak.
	Ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti sistemov	Zamenjava sijalk in svetilk v stavbi	- Zamenjava obstoječih svetil in dodatna vgradnja LED svetil
		Energetski monitoring s CNS	- vgradnja merilnikov toplotne energije na posamezne ogrevne veje s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo in vgradnjo CNS za samodejno spremljanje obratovanja in rabe energije v stavbi. Na ta način imamo pod kontrolo celoten ogrevalni sistem in njegovo delovanje kontinuirano spremljamo in lahko z različnimi nastavitvami temperatur in urnikov obratovanja vplivamo na znižanje porabe toplotne in električne energije.
	Ukrepi za povečanje rabe obnovljivih virov	Vgradnja toplotne črpalke za ogrevanje stavbe	- Vgradnja TČ zrak / voda, grelne moči 11 kW z vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo; - Izgradnja talnega ogrevanja, - Povečanje priključne električne moči na stavbi v kolikor je potrebno, - Priklop na centralno nadzorni sistem
Stavba ljudske univerze Ormož	Ukrepi na ovoju stavbe	Izdelava toplotne izolacijske fasade	- 405,0 m² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne debeline 12,0 cm ($\lambda \leq 0,035$ W/mK) z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem, - 35,0 m² kontaktna izolacijska fasada na podstavku s ploščami XPS, debeline 12 cm ($\lambda \leq 0,038$ W/mK) z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem,
		Zamenjava stavbnega pohištva	- Zamenjava 32,0 m ² stavbnega pohištva z energijsko učinkovitimi lesenimi okni s toplotno prehodnostjo $U \leq 0,9$ W/m ² K in vgradnjo zunanjih žaluzij.



Naziv stavbe	Naziv ukrepa	Naziv podukrepa	Opis ukrepa oz. predlog izvedbe
			- Zamenjava 6,6 m² strešnih oken v mansardi z energijsko učinkovitimi lesenimi okni s toplotno prehodnostjo $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. - Lesena vhodna vrata se ohranijo.
		Izolacija stropov v mansardi	- 119,0 m² demontaža obstoječih stropov vključno s pločevino in izolacijo; - 119,0 m² izdelave novih stropov iz mavčno kartonskih plošč in položitev toplotne izolacije iz steklene volne debeline 20 cm ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.) - 119,0 m² kitanje in barvanje stropov
	Ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti sistemov	Hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema z vgradnjo termostatskih ventilov	- Predlagamo zamenjavo vseh 25 radiatorskih ventilov z termostatskimi ventili in termostatskimi glavami za javne prostore z veliko histerezo, kar pomeni, da se naj počasi prilagajajo nastavljeni temperaturi v primeru kratkotrajnih prezračevanj (10 minut). Po vgraditvi termostatskih ventilov je potrebno izvesti še hidravlično uravnoteženje radiatorskega sistema, s katerim se zagotovijo optimalni pretoki in diferenčni tlaki ogrevnega medija za celoten radiatorski sistem; - Sočasno z vgradnjo termostatskih ventilov je potrebno zamenjati še obtočne črpalke za frekvenčno regulirane, ki sledijo spremenljivim pretokom v sistemu ogrevanja.
		Zamenjava sijalk in svetilk v stavbi	- Vsa fluo svetila z opalnim steklom se zamenjajo s sodobnimi v LED tehnologiji, saj imajo svetila z opalnim steklom izkoristek manjši do 30% v primerjavi s svetili enake tehnologije; - Vsa svetila z zrcalnim rastrom svetila v izvedbi IP65 se ohranijo, s tem da se jim zamenjajo fluo cevi z LED cevmi; - Vse svetilke z žarnicami na žarilno nitko se zamenjajo z novimi LED sijalkami. - Pri zamenjavi svetil je predvidena zamenjava »ena za ena«, tako da nove inštalacije niso predvidene. Skupno je vgrajenih 56 svetil.
		Energetski monitoring s CNS	- vgradnja merilnikov toplotne energije na posamezne ogrevne veje s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo in vgradnjo CNS za samodejno spremljanje obratovanja in rabe energije v stavbi. Na ta način imamo pod kontrolo celoten ogrevalni sistem in njegovo delovanje kontinuirano spremljamo in lahko z različnimi nastavitvami temperatur in urnikov obratovanja vplivamo na znižanje porabe toplotne in električne energije.
	Ukrepi za povečanje rabe obnovljivih virov	Namestitev toplotne črpalke za ogrevanje stavbe	- Demontaža obstoječih plinskih kotlov; - Vgradnja TČ zrak / voda, grelne moči 18 kW z vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo ter navezavo na obstoječe ogrevalne razvode; - Priklop na centralno nadzorni sistem.
Stavba Pod. OŠ Podgorci	Ukrepi na ovoju stavbe	Izdelava toplotne izolacijske	- 481,0 m² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne (npr. FKD-S Thermal, $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$) debeline 12,0 cm z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem,



Naziv stavbe	Naziv ukrepa	Naziv podukrepa	Opis ukrepa oz. predlog izvedbe
		fasade – novi del	- 101,0 m ² kontaktna izolacijska fasada na podstavku s ploščami XPS, debeline 12 cm ($\lambda \leq 0,038$ W/mK) z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem,
		Izdelava toplotne izolacijske fasade – stari del	- 639,0 m ² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne (npr. FKD-S Thermal, $\lambda \leq 0,035$ W/mK) debeline 14,0 cm z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem, - 61,0 m ² kontaktna izolacijska fasada na podstavku s ploščami XPS, debeline 12 cm ($\lambda \leq 0,038$ W/mK) z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem
		Toplotna izolacija stropa proti podstrešju starega dela stavbe	- 259,0 m ² toplotne izolacije iz steklene volne debeline 20 cm ($\lambda \leq 0,040$ W/mK) se položi na podstrešje in prekrije z vetrno oviro. Uredijo se naj poti za dostop do vzdrževalnih mest (dimnik, zračniki, streha in odlagalne površine....)
		Toplotna Izolacija stropa telovadnice	- 394,0 m ² toplotne izolacije iz heraklit plošč debeline 10 cm ($\lambda \leq 0,040$ W/mK) se privijači na obstoječe heraklit plošče.
	Ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti sistemov	Vgradnja zvezno delujočih obtočnih črpalk	- Zamenjava dveh obtočnih črpalk s frekvenčno vodenimi
		Zamenjava sijalk in svetilk v stavbi	- Vsa fluo svetila z opalnim steklom se zamenjajo s sodobnimi v LED tehnologiji, saj imajo svetila z opalnim steklom izkoristek manjši do 30% v primerjavi s svetili enake tehnologije; - Vsa svetila z zrcalnim rastrom svetila v izvedbi IP65 se ohranijo, s tem da se jim zamenjajo fluo cevi z LED cevmi; - Vse svetilke z žarnicami na žarilno nitko se zamenjajo z novimi LED sijalkami. - Vsi reflektorji se zamenjajo z reflektorji LED izvedbe - Pri zamenjavi svetil je predvidena zamenjava »ena za ena«, tako da nove inštalacije niso predvidene. Skupno je vgrajenih 219 svetil.
		Energetski monitoring s CNS	- vgradnja merilnikov toplotne energije na posamezne ogrevne veje s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo in vgradnjo CNS za samodejno spremljanje obratovanja in rabe energije v stavbi. Na ta način imamo pod kontrolo celoten ogrevalni sistem in njegovo delovanje kontinuirano spremljamo in lahko z različnimi nastavitvami temperatur in urnikov obratovanja vplivamo na znižanje porabe toplotne in električne energije.
	Ukrepi za povečanje rabe obnovljivih virov	Vgradnja kotla na lesno biomaso	- Izgradnja kotlovnice velikosti cca 6 m x 4 m; - Izgradnja vkopanega zalogovnika za sekance;
			- Vgradnja kotla na sekance, toplotne moči 180 kW z vso pripadajočo hidravlično in varnostno opremo ter navezavo na obstoječe ogrevalne razvode; - Kotel je predviden tudi za ogrevanje dveh sosednjih stavb (vrtec in kulturna dvorana) v kateri se vgradijo toplotne



Naziv stavbe	Naziv ukrepa	Naziv podukrepa	Opis ukrepa oz. predlog izvedbe
			postaje in povežejo s toplovodom. V obstoječi kotlovnici šole se obdrži kotel na UNP in cisterna za gorivo kot rezerva v primeru zastoja novega kotla na sekance.
Občinska stavba z UE Ormož	Ukrepi na ovoju stavbe	Izdelava toplotne izolacijske fasade na dvoriščni strani	- 45,2 m² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne, debeline 10,0 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) na zid iz opeke debeline 40 cm z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem, - 303,9 m² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne debeline, 10,0 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) na zid iz opeke debeline 65 cm z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem, - 40,65 m² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne, debeline 12 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) na zid iz opeke debeline 40 cm z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem, - 91,0 m² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne, debeline 10,0 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) na zid iz opeke debeline 65 cm z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem, - 92,8 m² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne, debeline 12,0 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) cm na zid iz opeke debeline 40 cm z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem, - 60 m² tankoslojne kontaktne fasade iz kamene volne, debeline 10,0 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) na zid iz opeke debeline 62 cm (tunnel med stavbama) z izvedbo mrežice, sidranjem in s silikatnim zaključnim slojem,
		Zamenjava stavbnega pohištva	- Zamenjava 83,65 m² stavbnega pohištva na dvoriščni strani stavbe, z energijsko varčnimi okni, s skupno toplotno prehodnost $U_w = 0,90 \text{ W/ m}^2\cdot\text{K}$. - Vsa vrata naj bodo lesena in naj imajo najmanj dvoslojno zasteklitev. Toplotna prehodnost novih vrat naj bo vsaj $U_w = 1,60 \text{ W/ m}^2\cdot\text{K}$. - Ohranijo se vhodna lesena vrata pod portalom vhoda.
		Izolacija stropa proti neogrevanemu podstrešju	- 765 m ² toplotne izolacije iz steklene volne debeline 15 cm ($\lambda \leq 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) se položi na tla neogrevanega podstrešja in prekrije z vetrno oviro. Pod izolacijo se položi še parna ovira, ki se jo zalepi na spojih. Uredijo se naj poti za dostop do vzdrževalnih mest (dimnik, zračniki, streha,...).
		Izdelava toplotne izolacije tlaka na terenu v pritličju	- 147,25 m ² tlaka je potrebno odstraniti do osnovne AB plošče, izvesti hidro izolacijo, toplotno izolacijo s XPS debeline 10 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), cementni estrih ter finalni tlak.
		Izdelava toplotne izolacije tlakov vkopane kleti	- 217,00 m² tlaka z betonsko ploščo je potrebno hidro in toplotno izolirati s XPS debeline 10 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), cementnim estrihom ter finalnim tlakom. - 88,00 m² tlaka na gramozu in zemlji je potrebno na novo izvesti z AB ploščo, hidro in toplotno izolacijo s XPS debeline 10 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), cementnim estrihom ter finalnim tlakom.



Naziv stavbe	Naziv ukrepa	Naziv podukrepa	Opis ukrepa oz. predlog izvedbe
		Sanacija sten proti terenu v kleti	- 213,00 m² sten proti terenu je potrebno hidro in toplotno izolirati s XPS debeline 10 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$); ukrep zajema tudi izkop zemljine do temeljev v celotnem obsegu stavbe; - 790,0 m² odbijanje notranjih ometov iz sten in stropov, izdelava novih ometov z vsemi fazami dela.
	Ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti sistemov	Optimiranje kondenzacije pri zgorevanju zemeljskega plina	- Ker je izkoristek z določenimi projektnimi rešitvami možno izboljšati na letni ravni in predvsem v obdobju višjih zunanjih temperatur se predlaga optimizacijski ukrep na obstoječem sistemu in demontaža glavne kotlovske obtočne črpalke, katera ni potrebna in samo porablja električno energijo ter zmanjšuje kondenzacijo.
		Vgradnja sistema mehanskega prezračevanja stavbe	- Predlaga se vgradnja centralne prezračevalne naprave kapacitete 10.000 m ³ /h, z vgrajenim rekuperatorjem ali regeneratorjem toplote s toplotnim izkoristkom vsaj 75 % in kanalskim razvodom zraka pod stropom na področju lokalnih hodnikov. Sočasno bo lahko takšen sistem klimatizacije služil še za prezračevanje arhiva, kateri se načrtuje prav tako v kletni etaži stavbe. Na ta način bo prezračevalni sistem v uporabi 24/7 ur/dni in bo stroškovno optimalen.
		Zamenjava sijalk in svetilk v stavbi	- Vsa fluo svetila z opalnim steklom se zamenjajo s sodobnimi v LED tehnologiji, saj imajo svetila z opalnim steklom izkoristek manjši do 30% v primerjavi s svetili enake tehnologije; - Vsa svetila z zrcalnim rastrom svetila v izvedbi IP65 se ohranijo, s tem da se jim zamenjajo fluo cevi z LED cevmi; - Za vse svetilke z žarnicami na žarilno nitko, kompaktnimi fluo sijalkami (okov E27) ter svetilke z varčnimi sijalkami se opremi z novimi LED sijalkami. - Pri zamenjavi svetil je predvidena zamenjava »ena za ena«, tako da nove inštalacije niso predvidene. Skupno je vgrajenih 187 svetil.
		Energetski monitoring s CNS	- vgradnja merilnikov toplotne energije na posamezne ogrevne veje s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo in vgradnjo CNS za samodejno spremljanje obratovanja in rabe energije v stavbi. Na ta način imamo pod kontrolo celoten ogrevalni sistem in njegovo delovanje kontinuirano spremljamo in lahko z različnimi nastavitvami temperatur in urnikov obratovanja vplivamo na znižanje porabe toplotne in električne energije.

**Preglednica 23: Pregled ocenjenih prihrankov stroškov za energijo na letni ravni brez in z DDV po posameznih ukrepih in stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.**

Zap. št.	Naziv ukrepa	Naziv stavbe							
		Košarkina hiša		Stavba LU Ormož		Stavba Pod. OŠ Podgorci		Občinska stavba z UE Ormož	
		Brez DDV	Z DDV	Brez DDV	Z DDV	Brez DDV	Z DDV	Brez DDV	Z DDV
1.	Energetski monitoring	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Fasada dvorišče							1.031,41	1.258,32
3.	Hidravlično uravnoteženje			50,27	61,33				
4.	Izolacija fasade	147,78	180,29	635,55	775,37	3.033,19	3.700,49		
5.	Izolacija podstrešja							772,29	942,19
6.	Izolacija stropov	85,58	104,41						
7.	Izolacija stropov mansarde			149,69	182,62				
8.	Izolacija tlakov nad kletjo	11,28	13,76						
9.	Optimiranje kondenzacije							347,35	423,77
10.	Varčna razsvetljava	383,99	468,47	541,06	660,09	968,29	1.181,31	1.057,03	1.289,58
11.	Rekuperacija - prezračevanje							-939,17	-1.145,79
12.	Sanacija sten proti terenu v kleti							86,62	105,68
13.	Stavbno pohištvo	52,70	64,29	187,17	228,35				
14.	Stavbno pohištvo - delno							376,79	459,68
15.	Tlak na terenu pritličja							102,93	125,57
16.	Tlak na terenu v kleti							36,24	44,21
17.	Toplotna črpalka zrak/voda	-1.177,08	-1.436,04	-451,54	-550,88				
18.	Toplotna izolacija stropa proti podstrešju stari del šole					585,87	714,76		
19.	Toplotna izolacija stropa telovadnice					559,23	682,26		
20.	Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo					54,30	66,25		
21.	Vgradnja kotla na lesno biomaso					5.168,74	6.305,86		
Skupaj		-495,75	-604,82	1.112,20	1.356,88	10.369,62	12.650,93	2.871,49	3.503,21



Preglednica 24: Pregled vračilnih dob po posameznih ukrepih in stavbah po izvedenih ukrepih energetske sanacije.

Zap. št.	Naziv ukrepa	Vračilna doba ukrepa/naziv stavbe			
		Košarkina hiša	Stavba LU Ormož	Stavba Pod. OŠ Podgorci	Občinska stavba z UE Ormož
		(leta)			
1.	Energetski monitoring	-	-	-	-
2.	Fasada dvorišče				27,7
3.	Hidravlično uravnoteženje		27,7		
4.	Izolacija fasade	75,3	31,8	19,4	
5.	Izolacija podstrešja				24,8
6.	Izolacija stropov	85,3			
7.	Izolacija stropov mansarde		30,2		
8.	Izolacija tlakov nad kletjo	827,7			
9.	Optimiranje kondenzacije				0,9
10.	Varčna razsvetljava	2,6	4,1	8,3	5,5
11.	Rekuperacija - prezračevanje				-165,0 (se ne vrne)
12.	Sanacija sten proti terenu v kleti				1.463,3
13.	Stavbno pohoštvo	170,06	63,1		
14.	Stavbno pohoštvo - delno				60,0
15.	Tlak na terenu pritličja				121,6
16.	Tlak na terenu v kleti				954,8
17.	Toplotna črpalka zrak/voda	-11,9 (se ne vrne)	-27,2 (se ne vrne)		
18.	Toplotna izolacija stropa proti podstrešju stari del šole			11,9	
19.	Toplotna izolacija stropa telovadnice			27,5	
20.	Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo			25,6	
21.	Vgradnja kotla na lesno biomaso			48,4	
Skupaj vračilna doba		-111,5 (se ne vrne)	48,8	33,2	142,7



Preglednica 25: Podrobnejši pregled virov po posameznih postavkah in letih v stalnih oz. tekočih cenah.

Vir financiranja/postavka		Vrednost v tekočih cenah, leto izvedbe, v €			
		2019	2020	2021	Skupaj
I.	Nepovratna sredstva EU + država (40 % upr. stroškov, 1 + 2)	3.492,00	126.237,07	250.686,51	380.415,58
	3. Kohezijski sklad EU (85 % upr. stroškov, od a do g)	2.968,20	107.301,51	213.083,53	323.353,24
	a. Energetski pregledi	2.968,20			2.968,20
	b. PZI Dokumentacija		15.980,00		15.980,00
	c. GOI		88.134,01	205.646,03	293.780,04
	d. Projektantski nadzor		484,50	1.130,50	1.615,00
	e. Nadzor		1.377,00	3.213,00	4.590,00
	f. Varstvo pri delu		561,00	1.309,00	1.870,00
	g. Ostali stroški		765,00	1.785,00	2.550,00
	4. Država (15 % upr. stroškov, od a do g)	523,80	18.935,56	37.602,98	57.062,34
	a. Energetski pregledi	523,80			523,80
	b. PZI Dokumentacija		2.820,00		2.820,00
	c. GOI		15.553,06	36.290,48	51.843,54
	d. Projektantski nadzor		85,50	199,50	285,00
	e. Nadzor		243,00	567,00	810,00
	f. Varstvo pri delu		99,00	231,00	330,00
	g. Ostali stroški		135,00	315,00	450,00
II.	EKO Sklad (20 % upr. stroškov, od 1 do 7)	1.746,00	63.118,54	125.343,25	190.207,79
	1. Energetski pregledi	1.746,00			1.746,00
	2. PZI Dokumentacija		9.400,00		9.400,00
	3. GOI		51.843,54	120.968,25	172.811,79
	4. Projektantski nadzor		285,00	665,00	950,00
	5. Nadzor		810,00	1.890,00	2.700,00
	6. Varstvo pri delu		330,00	770,00	1.100,00
	7. Ostali stroški		450,00	1.050,00	1.500,00
III.	21. člen ZFO-1 (država, 1)			285.033,00	285.033,00
	1. GOI (polovični delež en. sanacije občinske stavbe z UE Ormož)			285.033,00	285.033,00
IV.	UE Ormož (država, 1)			127.029,00	127.029,00
	1. GOI			127.029,00	127.029,00
V.	Občinski proračun Občine Ormož (od 1 do 7)	5.412,60	227.121,89	93.815,74	326.350,23
	1. Energetski pregledi	5.412,60			5.412,60
	2. PZI Dokumentacija		29.140,00		29.140,00
	3. GOI		192.169,39	80.253,24	272.422,63
	4. Projektantski nadzor		883,50	2.061,50	2.945,00
	5. Nadzor		2.511,00	5.859,00	8.370,00
	6. Varstvo pri delu		1.023,00	2.387,00	3.410,00
	7. Ostali stroški		1.395,00	3.255,00	4.650,00
VI.	Skupaj z DDV (od I do IV)	10.650,60	416.477,50	881.907,50	1.309.035,60



Preglednica 26: Preglednica stroškov in prihodkov ter neto denarnih tokov investicije za izračun finančne neto sedanje vrednosti investicije.

Leto	Referenčna leta	Stroški investicije (stalne cene z DDV) (€)	Stroški vzdrževanja, upravljanja in energije (€)	Prihodki (€)	Ostane vrednosti (€)	NETO prihodki (€)	NETO denarni tok (€)
		A	B	C	D	C+D-B	(C+D-B)-A
2019	0	10.650,60					-10.650,60
2020	0	416.477,50					-416.477,50
2021	0	881.907,50					-881.907,50
2022	1		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2023	2		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2024	3		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2025	4		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2026	5		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2027	6		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2028	7		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2029	8		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2030	9		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2031	10		106.785,32	106.785,32		0,00	0,00
2032	11		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2033	12		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2034	13		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2035	14		86.785,32	86.785,32		0,00	0,00
2036	15		86.785,32	86.785,32	0,00	0,00	0,00
Skupaj		1.309.035,60	1.321.779,80	1.321.779,80	0,00	0,00	-1.309.035,60
DISKONTIRANO, 4 %-ni diskontni faktor							
2019	0	10.650,60					-10.650,60
2020	0	400.459,13					-400.459,13
2021	0	815.373,06					-815.373,06
2022	1		77.151,83	77.151,83		0,00	0,00
2023	2		74.184,46	74.184,46		0,00	0,00
2024	3		71.331,21	71.331,21		0,00	0,00
2025	4		68.587,70	68.587,70		0,00	0,00
2026	5		65.949,71	65.949,71		0,00	0,00
2027	6		63.413,18	63.413,18		0,00	0,00
2028	7		60.974,21	60.974,21		0,00	0,00
2029	8		58.629,05	58.629,05		0,00	0,00
2030	9		56.374,09	56.374,09		0,00	0,00
2031	10		66.697,80	66.697,80		0,00	0,00
2032	11		52.121,01	52.121,01		0,00	0,00
2033	12		50.116,36	50.116,36		0,00	0,00
2034	13		48.188,81	48.188,81		0,00	0,00
2035	14		46.335,39	46.335,39		0,00	0,00
2036	15		44.553,26	44.553,26	0,00	0,00	0,00
Skupaj		1.226.482,79	904.608,08	904.608,08	0,00	0,00	-1.226.482,79

**Preglednica 27: Preglednica stroškov in prihodkov ter neto denarnih tokov investicije za izračun ekonomske neto sedanje vrednosti investicije.**

Leto	Referenčna leta	Stroški investicije (stalne cene z DDV) (€)	Stroški vzdrževanja, upravljanja in energije (€)	Prihodki (€)			Ostanek vrednosti (€)	NETO prihodki (€)	NETO denarni tok (€)
				Prihranek energije	Javna korist	Skupaj			
		A	B	C	D	C+D	E	(C+D)+E-B	(C+D)+E-B-A
2019	0	10.651			2.183	2.183		2.183	-8.468
2020	0	416.478			85.344	85.344		85.344	-331.134
2021	0	881.908			180.719	180.719		180.719	-701.189
2022	1		86.785	86.785	103.896	190.682		103.896	103.896
2023	2		86.785	86.785	104.416	191.201		104.416	104.416
2024	3		86.785	86.785	104.938	191.723		104.938	104.938
2025	4		86.785	86.785	105.462	192.248		105.462	105.462
2026	5		86.785	86.785	105.990	192.775		105.990	105.990
2027	6		86.785	86.785	106.520	193.305		106.520	106.520
2028	7		86.785	86.785	107.052	193.838		107.052	107.052
2029	8		86.785	86.785	107.588	194.373		107.588	107.588
2030	9		86.785	86.785	108.125	194.911		108.125	108.125
2031	10		106.785	106.785	108.666	215.451		108.666	108.666
2032	11		86.785	86.785	109.209	195.995		109.209	109.209
2033	12		86.785	86.785	109.755	196.541		109.755	109.755
2034	13		86.785	86.785	110.304	197.090		110.304	110.304
2035	14		86.785	86.785	110.856	197.641		110.856	110.856
2036	15		86.785	86.785	111.410	198.195	130.904	242.314	242.314
Skupaj		1.309.036	1.321.780	1.321.780	1.882.434	3.204.214	130.904	2.013.337	704.302
DISKONTIRANO, 4 %-ni diskontni faktor									
2019	0	10.651			2.183	2.183		2.183	-8.468
2020	0	400.459			82.062	82.062		82.062	-318.398
2021	0	815.373			167.085	167.085		167.085	-648.288
2022	1		77.152	77.152	92.363	169.515		92.363	92.363
2023	2		74.184	74.184	89.255	163.439		89.255	89.255
2024	3		71.331	71.331	86.251	157.582		86.251	86.251
2025	4		68.588	68.588	83.348	151.936		83.348	83.348
2026	5		65.950	65.950	80.543	146.493		80.543	80.543
2027	6		63.413	63.413	77.833	141.246		77.833	77.833
2028	7		60.974	60.974	75.214	136.188		75.214	75.214
2029	8		58.629	58.629	72.682	131.311		72.682	72.682
2030	9		56.374	56.374	70.236	126.610		70.236	70.236
2031	10		66.698	66.698	67.873	134.570		67.873	67.873
2032	11		52.121	52.121	65.588	117.709		65.588	65.588
2033	12		50.116	50.116	63.381	113.497		63.381	63.381
2034	13		48.189	48.189	61.248	109.437		61.248	61.248
2035	14		46.335	46.335	59.187	105.522		59.187	59.187
2036	15		42.840	42.840	57.195	101.748	67.202	124.397	124.397
Skupaj		1.226.483	902.894	902.894	1.353.528	2.258.136	67.202	1.420.730	194.247