

**7. dopisna seja Občinskega sveta,
28. 03. 2024**

Gradivo za 1. točko dnevnega reda

Predlagatelj: **Županja**

Zadeva: Potrditev DIIP-a izgradnje sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ Destrnik

Poročevalec: **Županja**

Predlog sklepa:

- *»Občinski svet Občine Destrnik sprejme Sklep o sprejemu Dokumenta identifikacije investicijskega projekta Izgradnje sončne elektrarne za skupnostno oskrbo OŠ Destrnik, v predlagani vsebini.«*



OBČINA DESTRIK

JANEŽOVSKI VRH 42

2253 DESTRIK

TRR: 01218-0100016674

ID za DDV: SI 76286193

Telefon: 02 7619250

Telefax: 02 7619252

E-Mail: obcina.destrnik@destrik.si

Matična št.: 5882966

www.destrnik.si

Na podlagi 16. člena Statuta Občine Destrnik (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 65/20) je Občinski svet Občine Destrnik na __. dopisni seji, dne _____ sprejel naslednji

S K L E P

o sprejemu Dokumenta identifikacije investicijskega projekta Izgradnje sončne elektrarne za skupnostno oskrbo OŠ Destrnik

Potrdi se dokument identifikacije investicijskega projekta za projekt **Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno oskrbo OŠ Destrnik**, ki ga izdelalo podjetje Fima projekti, podjetništvo in poslovno svetovanje d. o. o., marec 2024, v predlagani vsebini.

Tabela: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR

Financiranje po letih	2024	SKUPAJ	%
Občina Destrnik	73.571,38	73.571,38	40,61%
Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo	107.602,00	107.602,00	59,39%
SKUPAJ	181.173,38	181.173,38	100,00%

Na podlagi tega sklepa se v NRP občine uskladi projekt.

Številka:

Datum:

Županja Občine Destrnik:
Vlasta Tetičkovič - Toplak



OBČINA DESTRIK
Janežovski Vrh 42
2253 Destrnik

Dokument identifikacije investicijskega projekta

(Po Uredbi o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ

– Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/2016)

»Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIK«



Destrnik, marec 2024



Naziv investicijskega projekta:

Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIK

Investitor:

OBČINA DESTRIK

Janežovski Vrh 42

2253 Destrik

Odgovorna oseba investitorja (ime in priimek, žig in podpis):

Vlasta TETIČKOVIČ TOPLAK, županja

Skrbnik in odgovornost za vodenje investicije (ime, priimek, podpis in žig):

Leon POŽAR, v.d. direktorja občinske uprave

Izdelovalec projektne dokumentacije (ime, priimek, podpis in žig):

TERMO SHOP, d.o.o.

Rimska cesta 176

3311 Šempeter v Savinjski dolini

Jure ŠACER, direktor



Izdelovalec investicijske dokumentacije (ime, priimek, podpis in žig):

FIMA PROJEKTI, podjetniško in poslovno svetovanje, d.o.o.

Osojnikova cesta 3

2250 Ptuj

Matej ROGAČ, direktor



FIMA Projekti d.o.o.
Osojnikova c. 3, 2250 Ptuj



Kazalo

1 OPREDELITEV PARTNERJEV OPERACIJE IN DOLOČITEV STROKOVNIH SLUŽB ODGOVORNIH ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	8
1.1 Navedba investitorja	8
1.2 Opredelitev in podatki izdelovalca investicijske dokumentacije	8
1.3 Opredelitev in podatki izdelovalca projektne dokumentacije	9
1.4 Opredelitev in podatki upravljavca	9
1.5 Datum izdelave DIIP	10
2 ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO	11
2.1 Predstavitev investitorja - Občina Destrnik	11
2.2 Pregled in analiza obstoječega stanja	13
2.3 Temeljni razlogi za investicijsko namero	14
3 OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI	16
3.1 Opredelitev razvojnih ciljev	16
3.1.1 Predmet projekta	17
3.1.2 Namen projekta	17
3.1.3 Cilji investicije	17
3.2 Usklajenost projekta z zakonodajo ter razvojnimi strategijami in politikami	17
3.3 Zakonodaja, ki ureja predmetno področje	19
3.3.1 Usklajenost s prostorskimi akti	21
4 OPIS RAZLIČICE »Z« INVESTICIJO, PREDSTAVLJENIH V PRIMERJAVI Z ALTERNATIVO »BREZ« INVESTICIJE IN/ALI MINIMALNO ALTERNATIVO	23
4.1 Različica »brez« investicije	23
4.2 Različica »z« investicijo	23
4.2.1 Utemeljitev izbire optimalne različice	24



5	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN TEHNIČNO TEHNOLOŠKE REŠITVE	25
5.1	Mala sončna elektrarna na OŠ Destrižnik	25
5.1.1	Opis izvedbe nizkonapetostnega omrežja	30
5.1.2	Obstoječa TP	31
5.1.3	Priključno ločilno-merilna omarica PS-LMO1	31
5.1.4	Določitev dolžine novih kablov	31
5.1.5	Ozemljitev	31
5.1.6	Polaganje kablov	31
5.1.7	Priključitev MFE na elektro distribucijsko omrežje	32
5.2	Letna poraba električne energije – koncept samooskrbe	33
6	OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH	34
6.1	Navedba osnov in izhodišča za oceno	34
6.2	Ocena celotnih investicijskih stroškov	34
6.2.1	Ocena upravičenih investicijskih stroškov	35
6.2.2	Ocena neupravičenih investicijskih stroškov	35
6.3	Terminski plan glede vrste stroškov	35
7	TEMELJNE PRVINE, KI DOLOČAJO INVESTICIJO	36
7.1	Strokovne podlage za pripravo DIIP	36
7.2	Določitev potrebne investicijske in projektne dokumentacije	36
7.3	Navedba, opis in grafični prikaz lokacije	36
7.4	Obseg in specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe	37
7.5	Terminski plan	38
7.6	Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje	38
7.6.1	Učinkovita izraba naravnih virov	38
7.6.2	Okoljska učinkovitost	38
7.6.3	Trajnostna dostopnost	39
7.6.4	Zmanjšanje vplivov na okolje	39
7.6.5	Hrup	39
7.6.6	Ukrepi za odpravo negativnih vplivov na okolje	39
7.7	Kadrovsko organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo	41



7.8	Predvideni viri financiranja	43
7.9	Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti oziroma ekonomska upravičenost projekta	43
8	IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV TER OPIS STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM	45
8.1	Finančna analiza	45
8.1.1	Projekcija prihodkov in operativnih stroškov	46
8.1.2	Finančna analiza	47
8.1.3	Neto sedanja vrednost in interna stopnja donosa pri finančni analizi	49
8.2	Ekonomska analiza in denarni tok	50
8.2.1	Projekcija prihodkov – javno dobro	50
8.2.2	Ekonomska analiza	51
8.2.3	Neto sedanja vrednost in interna stopnja donosa pri ekonomski analizi	53
9	ANALIZA OBČUTLJIVOSTI IN TVEGANJ	54
9.1	Analiza občutljivosti	54
9.2	Predstavitev tveganj	55
10	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM	57
10.1	Potrebna investicijska dokumentacija	57
10.2	Smiselnost investicije	57

Kazalo tabel

<i>Tabela 1: Statistični podatki Občine Destrnik za leto 2022-2023</i>	12
<i>Tabela 2: Število gospodinjstev in prebivalcev po naseljih v Občini Destrnik za leto 2021-2023</i>	12
<i>Tabela 3: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih oz. tekočih* cenah (v EUR)</i>	34
<i>Tabela 4: Celotna upravičena vrednost projekta po stalnih oz. tekočih* cenah (v EUR)</i>	35
<i>Tabela 5: Celotna neupravičenih vrednost projekta po stalnih oz. tekočih* cenah (v EUR)</i>	35
<i>Tabela 6: Celotna investicijska vrednost po stalnih oz. tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%)</i>	35
<i>Tabela 7: Obseg in specifikacija investicijske naložbe v stalnih in tekočih cenah</i>	37
<i>Tabela 8: Terminski plan</i>	38
<i>Tabela 9: Projektna skupina</i>	42
<i>Tabela 10: Preglednica občinske strokovne službe</i>	42



<i>Tabela 11: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR brez DDV</i>	<i>43</i>
<i>Tabela 12: Projekcija operativnih stroškov.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 13: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza</i>	<i>47</i>
<i>Tabela 14: Projekcija prihodkov – javno dobro</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 15: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 16: ENSV in EIRR ob spreminjanju ključnih spremenljivk</i>	<i>54</i>
<i>Tabela 17: ENSV in EIRR ob spreminjanju ključnih spremenljivk za 1%</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 18: Pregled vplivnih dejavnikov obravnavane investicije in ocena njenega tveganja</i>	<i>56</i>

Kazalo slik

<i>Slika 1: Pogled na center Občine Destnik.....</i>	<i>11</i>
<i>Slika 2: Občina Destnik in sosednje občine, karta slovenskih občin</i>	<i>12</i>
<i>Slika 3: Pogled na stavbo OŠ Destnik.....</i>	<i>14</i>
<i>Slika 4: Prikaz sistema sončne elektrarne.....</i>	<i>30</i>
<i>Slika 5: Prikaz postavitve sistema sončne elektrarne na streho OŠ Destnik</i>	<i>33</i>
<i>Slika 6: Prikaz parcel 58/8, 58/1, 57/18, k.o. 370 – Janežovski vrh</i>	<i>37</i>
<i>Slika 7: Kadrovsko-organizacijska shema.....</i>	<i>41</i>



1 OPREDELITEV PARTNERJEV OPERACIJE IN DOLOČITEV STROKOVNIH SLUŽB ODGOVORNIH ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

1.1 Navedba investitorja

INVESTITOR	
Naziv:	OBČINA DESTRIK
Naslov:	Janežovski Vrh 42, 2253 Destrik
Odgovorna oseba:	Vlasta TETIČKOVIČ TOPLAK, županja
Telefon:	02 / 761 92 50
Mobilni telefon:	041 753 710
E-pošta:	obcina.destrik@destrik.si
Matična številka:	5882966000
Identifikacijska številka za DDV:	SI 76286193
Transakcijski račun:	SI56 0121 8010 0016 674, odprt pri UJP



1.2 Opredelitev in podatki izdelovalca investicijske dokumentacije

IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	
Naziv:	FIMA PROJEKTI, podjetniško in poslovno svetovanje, d.o.o.
Naslov:	Osojnikova cesta 3, 2250 Ptuj
Odgovorna oseba:	Matej ROGAČ, direktor
Telefon:	040 211 491
E-pošta:	info@b2b-group.net
Davčna številka:	43904459
Transakcijski račun:	SI56 6100 0000 2287 510 odprt pri DELAVSKA HRANILNICA d.d.



1.3 Opredelitev in podatki izdelovalca projektne dokumentacije

IZDELOVALEC PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	
Naziv:	TERMO SHOP d.o.o., trgovina in inženiring za toplotno in hladilno tehniko
Naslov:	Šempeter v Savinjski dolini, Rimska cesta 176 3311 Šempeter v Savinjski dolini
Odgovorna oseba:	Jure ŠACER, direktor
Telefon:	03 / 586 70 43
E-pošta:	info@termoshop.si
ID za DDV:	SI 22255656
Transakcijski račun:	SI56 0311 6100 0666 545 odprt pri SKB d.d. SI56 0400 1004 9059 582 odprt pri NOVA KBM d.d.



1.4 Opredelitev in podatki upravljavca

UPRAVLJALEC	
Naziv:	OBČINA DESTRIK
Naslov:	Janežovski Vrh 42, 2253 Destrižnik
Odgovorna oseba:	Vlasta TETIČKOVIČ TOPLAK, županja
Telefon:	02 / 761 92 50
Mobilni telefon:	041 753 710
E-pošta:	obcina.destrižnik@destrižnik.si
Matična številka:	5882966000
Identifikacijska številka za DDV:	SI 76286193
Transakcijski račun:	SI56 0121 8010 0016 674, odprt pri UJP



1.5 Datum izdelave DIIP

Datum izdelave DIIP-a:

MAREC 2024



2 ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO

2.1 Predstavitev investitorja - Občina Destnik

Občina Destnik se razprostira med podolžnim sončnim gričevju srednjih Slovenskih goric, med katerimi nekateri hrbti dosega višino okoli 400 m (Ojstrovec pri Destniku 378 m) in plitvih in dolgih dolinah, ki so jih vrezali pritoki Pesnice na eni in Rogoznice na drugi strani le nekaj kilometrov iz Ptuja. Bogatijo jo neokrnjena narava ter drugi dokazi naravne in kulturne dediščine. Ponaša se s svojo značilno veduto, ki jo krasijo šola, športna dvorana, zdravstveni dom, Volkmerjev dom kulture in cerkev. Občino sestavlja 17 vasi: Desenci, Destnik, Dolič, Drstelja, Gomila, Gomilci, Janežovci, Janežovski Vrh, Jiršovci, Ločki Vrh, Levanjci, Placar, Strmec pri Destniku, Svetinci, Vintarovci, Zasadi in Zg. Velovlek. Naselja segajo od Pesniške doline preko grebenov v Rogozniško dolino.

Osnovni podatki:

- površina Občine Destnik je 34,4 km²,
- število prebivalcev v Občini Destnik je 2.641 (2023),
- nadmorska višina je 340 m,
- podnebje je subpanonsko – srednja celoletna temperatura je 10°C,

naselja v Občini Destnik: Desenci, Destnik, Drstelja, Dolič, Gomila, Gomilci, Janežovci, Janežovski Vrh, Jiršovci, Levanjci, Ločki Vrh, Placar, Strmec pri Destniku, Svetinci, Vintarovci, Zasadi in Zgornji Velovlek.

Slika 1: Pogled na center Občine Destnik





Slika 2: Občina Destrič in sosednje občine, karta slovenskih občin

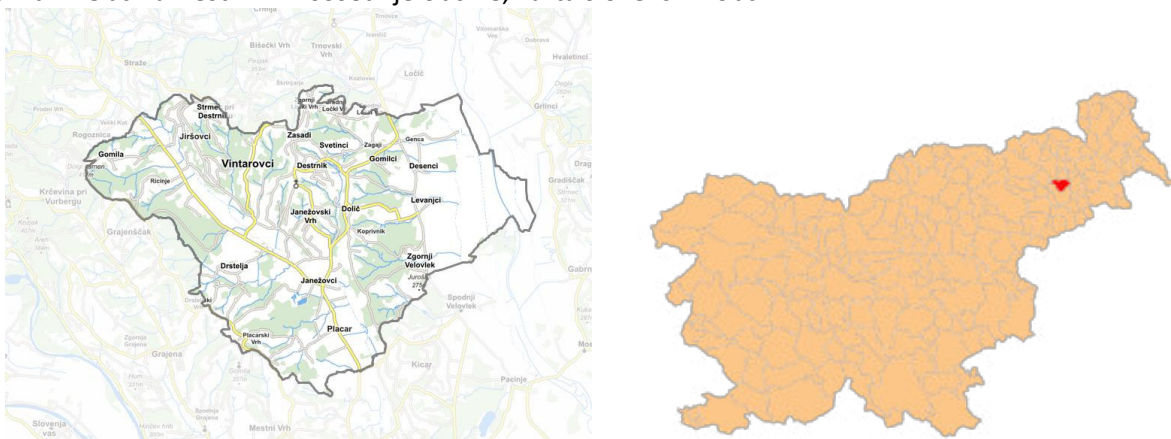


Tabela 1: Statistični podatki Občine Destrič za leto 2022-2023

Podatki za leto 2023/2022	Občina	Slovenija
Površina km²	34,4	20.273
Število prebivalcev	2.641	2.116.972
Število moških	1.379	1.063.271
Število žensk	1.262	1.053.701
Naravni prirast	-7	-4865
Skupni prirast	11	10
Število vrtcev	1	992
Število otrok v vrtcih	90	86,177
Število učencev v osnovnih šolah	259	197.062
Število dijakov (po prebivališču)	95	77.462
Število študentov (po prebivališču)	88	79.987
Število delovno aktivnih prebivalcev (po prebivališču)	1.170	921.998
Število samozaposlenih oseb	116	97.864
Število registriranih brezposelnih oseb	51	49.716
Povprečna mesečna bruto plača na zaposleno osebo (EUR)	1.674,75	2.023,92
Število podjetij	161	211.188
Število stanovanj, stanovanjski sklad	1.076	864.323
Število osebnih avtomobilov	1.641	1.207.755
Količina zbranih komunalnih odpadkov (tone)	465	760.838

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2022/2023/2024.

Tabela 2: Število gospodinjstev in prebivalcev po naseljih v Občini Destrič za leto 2021-2023

Naselje	Število gospodinjstev (2021)	Število prebivalcev (2023)
Desenci	10	37
Destrič	70	185
Dolič	63	167
Drstelja	78	228



Gomila	31	76
Gomilci	22	62
Janežovci	41	97
Janežovski Vrh	91	255
Jiršovci	102	235
Levanjci	50	146
Ločki Vrh	57	139
Placar	126	288
Strmec pri Destrniku	16	46
Svetinci	50	135
Vintarovci	155	398
Zasadi	20	55
Zgornji Velovlek	37	92
SKUPAJ	1.019	2.641

Vir: STAT RS, Gospodinjstva po številu članov, naselja, Slovenija, večletno (za leto 2021) in Prebivalstvo - izbrani kazalniki, naselja, Slovenija, letno (za leto 2023)

2.2 Pregled in analiza obstoječega stanja

V Občini Destrnik je nekaj javnih stavb, ki so primerne za namestitev sončnih elektrarn. Med njimi je tudi stavba Osnovne šole Destrnik. Na strehi tega objekta trenutno še ni nameščene sončne elektrarne, je pa po svoji legi in možnosti priključitve na elektro energetska omrežje primerna za namestitev sončne elektrarne. Občina Destrnik je že pridobila soglasje za priključitev sončne elektrarne na elektro energetska omrežje. Za sončno elektrarno na strehi Osnovne šole Destrnik je pridobila soglasje za priključitev sončne elektrarne priključne moči 111,9 kW.

Uredba o podporah elektriki, proizvedeni iz obnovljivih virov energije in v soproizvodnji toplote in elektrike z visokim izkoristkom (Uradni list RS, št. 74/2016) določa velikostne razrede proizvodnih naprav OVE glede na nazivno električno moč na:

- mikro – nazivne električne moči, ki so manjše od 50 kW;
- mala – nazivne električne moči od 50 kW do 1 MW;
- srednje – nazivne električne moči od 1 MW ali več.

V skladu s pravilnikom gre za malo sončno elektrarno.

Lokacija investicije, kjer bo zgrajena nova sončna elektrarna je na strehi stavbe na naslovu Janežovski vrh 45, 2253 Destrnik (OŠ Destrnik).



Slika 3: Pogled na stavbo OŠ Destnik



2.3 Temeljni razlogi za investicijsko namero

Izgradnja malih sončnih elektrarn na strehah javnih stavb v lasti občin ima več pomembnih razlogov:

- **Obnovljivi vir energije:** Sončna energija je obnovljiv vir energije, kar pomeni, da je neskončno obnovljiva in ne izčrpa naravnih virov. Izgradnja sončnih elektrarn na strehah javnih stavb prispeva k zmanjšanju odvisnosti od fosilnih goriv, kar zmanjšuje tudi emisije toplogrednih plinov in blaži podnebne spremembe.
- **Zmanjšanje stroškov:** Sončna energija je v dolgoročnem smislu cenovno stabilnejša od tradicionalnih virov energije, kot sta nafta in premog. Z izgradnjo sončnih elektrarn na strehah javnih stavb se lahko zmanjšajo stroški za električno energijo, kar omogoča občinam prihranke v dolgoročnem obdobju.
- **Lokalna proizvodnja energije:** Z izgradnjo sončnih elektrarn na strehah javnih stavb se lahko lokalno proizvaja električna energija, kar zmanjšuje potrebo po prenosu energije preko daljnovodov. To lahko pripomore k večji energetske neodvisnosti občine in poveča odpornost na morebitne motnje v oskrbi z energijo.
- **Podpora lokalnemu gospodarstvu:** Izgradnja sončnih elektrarn na strehah javnih stavb lahko spodbuja lokalno gospodarstvo, saj pogosto zahteva sodelovanje lokalnih podjetij za namestitve in vzdrževanje sistemov. To lahko ustvari nova delovna mesta in spodbudi razvoj lokalnih podjetij na področju obnovljivih virov energije.



- Vzorčenje za skupnost: Javne stavbe so pogosto v središču pozornosti in lahko služijo kot vzorčenje za skupnost v smislu trajnostnih praks. Z izgradnjo sončnih elektrarn na teh stavbah občina kaže svoj angažma v boju proti podnebnim spremembam in spodbuja trajnostno ravnanje med svojimi prebivalci.
- Dohodek iz prodaje električne energije: Presežna električna energija, ki jo proizvajajo sončne elektrarne na strehah javnih stavb, se lahko prodaja nazaj v omrežje, kar lahko prinese dodaten dohodek občini ali pa se ta dohodek uporabi za financiranje drugih lokalnih projektov ali infrastrukture.

Vse te razloge lahko združimo v skupen cilj: spodbujanje trajnostnega razvoja, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov ter zagotavljanje boljše energetske neodvisnosti in ekonomske stabilnosti lokalnih skupnosti.

Temeljni razlogi za investicijsko namero so:

- Implementacija evropskih in nacionalnih programov in strategij na področju obnovljivih virov energije;
- Zmanjšanje stroškov porabljene električne energije Občine Destrnik;
- Izgradnja sončne elektrarne pripomore k zmanjšanju emisij CO₂;
- Sončna energija predstavlja obnovljiv vir energije;
- Razmeroma nizki stroški vzdrževanja solarnih elektrarn;
- Dolga življenjska doba sončnih elektrarn;
- Izraba obstoječih streh za postavitev sončne elektrarne dodatno prispeva k čistejšemu okolju, saj se proizvaja zelena električna energija;
- Izboljšanje poslovanja Občine Destrnik (možnost ustvarjanja dodatnih prihodkov).
- Realizacija projektov, ki jih je Občina Destrnik umestila v Načrt razvojnih programov.



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

3.1 *Opredelitev razvojnih ciljev*

Občina Destrnik želi z investicijskim projektom in podobnimi projekti, ki jih bo izvajala, zagotoviti uspešno poslovanje občine, hkrati pa prispevati k ohranjanju narave in izboljšanju kakovosti okolja. Cilj investicije je tudi prispevati k zmanjšanju CO₂ in k povečanju uporabe obnovljivih virov.

Obnovljive vire energije obravnavajo sledeči dokumenti:

- **Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt (NEPN) za obdobje 2021-2030**
- **Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050**
- **Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2021-2027**
- **Načrt za okrevanje in odpornost**
- **Kjotski protokol k okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja**

Področje obnovljivih virov energije in izgradnje sončnih elektrarn urejajo naslednji zakonski predpisi in podzakonski akti:

1. **Energetski zakon** (Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS)
2. **Uredba o manjših napravah za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije ali s soproizvodnjo z visokim izkoristkom** (Uradni list RS, št. 14/20, 121/21 – ZSROVE in 132/23)
3. **Energetska bilanca Republike Slovenije za leto 2022** (Republika Slovenija, Ministrstvo za infrastrukturo, št. dokumenta 360-79/2022/1 z dne 21.10.2022)
4. **Metodologija za določanje cene elektrike proizvodnih naprav in referenčnih stroškov proizvodnje elektrike proizvodnih naprav** (ki jo je na podlagi 32. člena uredbe in v skladu s Sklepom ministra za infrastrukturo št. 430-26/2014/2 z dne 5. 12. 2016 Ministrstvo za infrastrukturo objavilo na spletni strani Ministrstva za infrastrukturo, Direktorat za energijo, v nadaljevanju metodologija)
5. **Sprememba Metodologije za določanje cene elektrike proizvodnih naprav in referenčnih stroškov proizvodnje elektrike proizvodnih naprav 2020** (ki jo je na podlagi 32. člena uredbe in v skladu s Sklepom ministra za infrastrukturo št. 430-26/2014/2 z dne 5. 12. 2016 Ministrstvo za infrastrukturo objavilo na spletni strani Ministrstva za infrastrukturo, Direktorat za energijo, v nadaljevanju metodologija)
6. **Sprememba Metodologije za določanje cene elektrike proizvodnih naprav in referenčnih stroškov proizvodnje elektrike proizvodnih naprav 2022** (ki jo je na podlagi 32. člena uredbe in v skladu s Sklepom ministra za infrastrukturo št. 360-139/2020/21 z dne 4. 3. 2022 Ministrstvo za infrastrukturo objavilo na spletni strani Ministrstva za infrastrukturo, Direktorat za energijo, v nadaljevanju metodologija)



3.1.1 Predmet projekta

Predmet projekta »Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIK« je izgradnja male sončne elektrarne inštalirane priključne moči fotonapetostnih modulov:

- 147,40 kWp.

3.1.2 Namen projekta

Osnovni namen predvidene investicije Občine Destrižnik je, da se zgradi mala sončna elektrarna, ki bo omogočala pridobivanje energije iz obnovljivih virov in bo hkrati zmanjšala stroške poslovanja.

Namen investicije je tako omogočiti proizvodnjo električne energije na način, ki prispeva k čistejšemu okolju. Z izgradnjo male sončne elektrarne se bo prispevalo tudi k ciljem, ki so zastavljeni v strateških dokumentih s področja obnovljivih virov.

3.1.3 Cilji investicije

Cilji načrtovane investicije so:

- Izrabiti razpoložljive obstoječe strehe javnih stavb za postavitev sončnih elektrarn;
- Izboljšati poslovanje Občine Destrižnik (zmanjšanje stroškov za porabljeno el. energijo);
- Prispevati k zmanjšanju emisij CO₂;
- Povečati uporabo obnovljivih virov za delovanje podjetja.

3.2 Usklajenost projekta z zakonodajo ter razvojnimi strategijami in politikami

Načrtovana investicija bo predvidena v naslednjih programih in načrtih:

- *Načrt za okrevanje in odpornost*

Načrt za okrevanje in odpornost (NOO) je podlaga za koriščenje sredstev evropskega Mehanizma za okrevanje in odpornost ter sredstev za doseganje ciljev načrta REPowerEU. Načrt bo pripomogel k okrevanju slovenskega gospodarstva in prispeval k blažitvi socialnih posledic pandemije covid-19. Z izvedbo načrtovanih reform in naložb za zeleni in digitalni prehod bo slovenska družba bolj trajnostna, odpornejša in bolje pripravljena na izzive prihodnosti.

Projekt se nanaša na razvojno področje »zeleni prehod«.



Prehod v nizkoogljično krožno gospodarstvo je eden od ključnih dejavnikov zagotavljanja dolgoročne produktivnosti gospodarstva in splošne odpornosti družbe. Z reformami in naložbami Načrta za okrevanje in odpornost podpiramo doseganje ciljev Nacionalnega energetskega in podnebne načrta Republike Slovenije in prispevamo k uresničevanju Evropskega zelenega dogovora.

S sredstvi Mehanizma za okrevanje in odpornost bomo podprli izvedbo reform na področju energetske učinkovitosti, rabe obnovljivih virov energije in trajnostne mobilnosti, izvedli ukrepe za boljše prilagajanje posledicam podnebnih sprememb. Prav tako bomo izvedli reforme in naložbe za izboljšanje kakovosti javnih storitev na področju oskrbe s pitno vodo in odvajanja ter čiščenja odpadnih voda.

Komponenta 1: »Obnovljivi viri energije in učinkovita raba energije v gospodarstvu« (C1 K1)

Načrt za okrevanje in odpornost naslavlja več izzivov, s katerimi se soočajo proizvajalci in odjemalci energije iz obnovljivih virov v Sloveniji.

Cilji komponente Obnovljivi viri energije in učinkovita raba energije so povečati rabo obnovljivih virov energije, izboljšati energetske učinkovitost in zmanjšati emisije toplogrednih plinov. Reforme, ki podpirajo naložbe, vključujejo regulativne spremembe za izkoriščanje potenciala proizvodnje energije iz obnovljivih virov, krepitev elektroenergetskega omrežja in izboljšanje energetske učinkovitosti v gospodarstvu. Naložbe se nanašajo na povečanje deleža električne energije iz obnovljivih virov, zmanjšanje izgub v električnem omrežju in spodbujanje ukrepov za energetske učinkovitost v industriji.

Naložbe »Proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov energije«

Cilj naložbe je vzpostaviti nove zmogljivosti za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov s tehnološko nevtralnimi javnimi razpisom med različnimi tehnologijami (geotermalna tehnologija in hidroelektrarne) ter sončno tehnologijo za javne stavbe.

Mejniki in cilji v zvezi z izvedbo naložbe bodo doseženi predvidoma do 30. junija 2026.

Vrednost naložbe je ocenjena na 202 milijona evrov, od tega predvidoma 50 milijonov evrov iz Mehanizma za okrevanje in odpornost.

Pristojni za izvedbo: Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo.

Končni prejemniki sredstev: elektroenergetska podjetja, investitorji v proizvodne naprave (geotermalne in hidroelektrarne), javni sektor (sončne elektrarne).

- v Načrtu razvojnih programov Občine Destnik



Investitor želi z investicijskim projektom zagotoviti pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov energije

Pokriva pa to področje Zakon o lokalni samoupravi (ZLS), ki v svojem 21. členu določa, da občina samostojno opravlja lokalne zadeve javnega pomena "(izvirne naloge)", ki jih določi s splošnim aktom občine ali so določene z zakonom.

Občina tako za zadovoljevanje potreb svojih prebivalcev opravlja med drugim te naloge:

- omogoča pogoje za gospodarski razvoj občine in v skladu z zakonom opravlja naloge s področja gostinstva, turizma in kmetijstva;
- načrtuje prostorski razvoj, v skladu z zakonom opravlja naloge na področju posegov v prostor in graditve objektov ter zagotavlja javno službo gospodarjenja s stavbnimi zemljišči;
- pospešuje kulturnoumetniško ustvarjalnost, omogoča dostopnost do kulturnih programov, zagotavlja splošnoizobraževalno knjižnično dejavnost ter v skladu z zakonom skrbi za kulturno dediščino na svojem območju;
- ureja druge lokalne zadeve javnega pomena.

Načrtovana investicija v izgradnjo sončne elektrarne je v javnem interesu in ne predstavlja državne pomoči.

Projekt je usklajen z naslednjimi prostorskimi akti:

- *Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Destrnik (Uradni vestnik Občine Destrnik, št. 13/2011, spremembe: 43/2016, 28/2018, 45/2018 in 59/2018)*

3.3 Zakonodaja, ki ureja predmetno področje

Pri pripravi vse potrebne dokumentacije za predmetni projekt in izdelavo nadaljnje investicijske dokumentacije projekta je potrebno upoštevati merodajno evropsko zakonodajo, slovensko zakonodajo in zakonodajo občin, ki bodo vključene v projekt.

- Zakon o javnih financah (ZJF) (Uradni list RS, št. 11/11 – UPB, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP, 96/15 - ZIPRS1617, 13/18,195/20 – odl. US, 18/23 – ZDU-10 in 76/23);
- Proračun Republike Slovenije za leto 2024 (DP2024) (Uradni list RS, št. 150/22 in 123/23);
- Zakon o izvrševanju proračunov Republike Slovenije za leti 2024 in 2025 (ZIPRS2425) (Uradni list RS, št. 123/23);
- Zakon o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 121/21, 10/22, 74/22 – odl. US, 100/22 - ZNUZSZS, 28/23 in 88/23 – ZOPNN-F);
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu (Uradni list RS, št. 127/06);
- Zakon o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – uradno prečiščeno besedilo, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13 in 175/20 – ZIUOPDVE in 3/22 – ZDeb);
- Zakon o varstvu osebnih podatkov (Uradni list RS, št. 163/22);



- Zakon o poslovni skrivnosti (Uradni list RS, št. 22/19);
- Zakon o integriteti in preprečevanju korupcije (Uradni list RS, št. 69/11 – UPB, 15/20, 3/22 – ZDeb in 16/23 – ZZPri);
- Zakon o preprečevanju pranja denarja in financiranja terorizma (Uradni list RS, št. 48/22 in 145/22);
- Zakon o finančnem poslovanju, postopkih zaradi insolventnosti in prisilnem prenehanju (Uradni list RS, št. 176/21 – uradno prečiščeno besedilo, 178/21 – popr., 196/21 – odl. US, 157/22 – odl. US, 35/23 – odl. US, 57/23 – odl. US in 102/23);
- Zakon o lokalni samoupravi (Uradni list RS, št. 94/07 – uradno prečiščeno besedilo, 76/08, 79/09, 51/10, 40/12 – ZUJF, 14/15 – ZUUJFO, 11/18 – ZSPDLS-1, 30/18, 61/20 – ZIUZEOP-A in 80/20 – ZIUOOPE);
- Zakon o financiranju občin (Uradni list RS, št. 123/06, 57/08, 36/11, 14/15 – ZUUJFO, 71/17, 21/18 – popr., 80/20 – ZIUOOPE, 189/20 – ZFRO, 207/21 in 44/22 – ZVO-2);
- Zakon o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 11/18, 79/18 in 78/23 – ZORR);
- Energetski zakon (Uradni list RS, št. 60/19 – UPB, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS);
- Zakon o oskrbi z električno energijo (Uradni list RS, št. 172/21);
- Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 121/21, 189/21 in 121/22 – ZUOKPOE);
- Zakon o učinkoviti rabi energije (Uradni list RS, št. 158/20);
- Zakon o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 78/23);
- Zakon o gospodarskih družbah (Uradni list RS, št. 65/09 – UPB, 33/11, 91/11, 32/12, 57/12, 44/13 – odl. US, 82/13, 55/15, 15/17, 22/19 – ZposS, 158/20 – ZintPK, 18/21, 18/23 – ZDU-10 in 75/23);
- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/04, 17/06 – ORZVO187, 20/06, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE, 158/20 in 44/22 – ZVO-2);
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23);
- žUredba o izvajanju Uredbe (EU) o Mehanizmu za okrevanje in odpornost (Uradni list RS, št. 167/21);
- Uredba o postopku, merilih in načinih dodeljevanja sredstev za spodbujanje razvojnih programov in prednostnih nalog (Uradni list RS, št. 56/11);
- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16);
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22);
- Uredba o upravljanju z energijo v javnem sektorju (Uradni list RS, št. 52/16, 116/20 in 158/20 – ZURE);
- Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 17/19, 197/20 in 121/21 – ZSROVE);



- Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 43/22);
- Uredba o manjših napravah za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije ali s soproizvodnjo z visokim izkoristkom (Uradni list RS, št. 14/20, 121/21 – ZSROVE in 132/23);
- Uredba o energetske infrastrukturi (Uradni list RS, 22/16 in 173/21);
- Uredba o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19, 121/21 in 132/23);
- Uredba o vzdrževalnih delih v javno korist na področju energetike (Uradni list RS, št. 37/18);
- Uredba o upravnem poslovanju (Uradni list RS, št. 9/18, 14/20, 167/20, 172/21, 68/22, 89/22, 135/22 in 77/23);
- Pravilnik o tehničnih zahtevah naprav za samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 1/16, 46/18 in 121/21 – ZSROVE);
- Pravilnik o postopkih za izvrševanje proračuna Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 50/07, 61/08, 99/09 – ZIPRS1011, 3/13, 81/16, 11/22, 96/22, 105/22 – ZZNŠPP, 149/22 in 106/23);
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23);

3.3.1 Usklajenost s prostorskimi akti

Projekt je usklajen z naslednjimi prostorskimi akti:

- **Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Destnik** (Uradni vestnik Občine Destnik, št. 13/2011, spremembe: 43/2016, 28/2018, 45/2018 in 59/2018)

29. člen (energetska infrastruktura)

(1) Obnovljivi viri energije in učinkovita raba energije:

- Spodbuja se raba obnovljivih virov energije, da se poveča njihov delež v energetske bilanci. Fosilna goriva se nadomešča s tehnološko in z gospodarsko primernimi obnovljivimi viri, predvsem z biomaso, lesno biomaso in sončno energijo.
- Na območju načrtujemo dve bioplinarni kot dopolnilno dejavnost na kmetiji.
- **Naprave za zajem sončne energije (sončne elektrarne, zbiral-nike sončne toplote) se prednostno umešča na strehe javnih, stanovanjskih in gospodarskih objektov.**
- Nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije za lastno uporabo ali kot dopolnilno dejavnost na kmetiji je dovoljeno načrtovati tako, da:
 - tvorijo usklajeno arhitekturno celoto z objektom ali skupino objektov, ob katere se umeščajo,
 - objekti in naprave energetskega sistema ne zasedajo površine, ki presega površino, zasedeno z objektom ali skupino objektov, ob katere se umeščajo.
- Geotermalno energijo se izkoristi v kompleksu Term Janežovci, kjer je uporaba termalne vode temelj dejavnosti in kot taka ekonomsko upravičena.

(2) Elektroenergetsko omrežje:

- Visokonapetostnih daljnovodov na območju občine ni in se jih tudi ne načrtuje.



- Razvoj elektroenergetskega omrežja v občini se usmerja v do-grajevanje distribucijskega omrežja na območjih širitve naselij in v obnavljanje obstoječih distribucijskih zmogljivosti s ciljem zagotavljanja enakomernih in stabilnih napetostnih razmer v vseh predelih občine. Z distribucijskim električnim omrežjem je oskrbljeno celotno območje občine. Napetostne razmere so dobre in stabilne.
- Zmanjšanje porabe električne energije se doseže z urbani-stičnim načrtovanjem energetske varčnih kompleksov zazida-ve, s temu podrejeno arhitekturno zasnovo in oblikovanjem objektov ter z izvedbo ustreznih toplotnih izolacij ob sanacijah obstoječih stavb in z intenzivnim uvajanjem drugih varčeval-nih ukrepov.

(3) Oskrba s plinom:

- Na regionalno omrežje zemeljskega plina se občine zaradi oddaljenosti od koridorjev obstoječih transportnih plinovo-dov v bližnji prihodnosti ne naveže.
- Na južnem koncu glavnega grebena občinskega središča, pri osnovni šoli, je plinski rezervoar, od koder je ob cesti speljano lokalno plinovodno omrežje po grebenu naselja. Plinski rezervoar se prestavi na novo lokacijo severno od pokopališča. Razvod se, glede na zanimanje, dograjuje do zapolnitve kapacitet rezervoarja.
- Male lokalne sisteme za oskrbo s plinom se predvideva na celotnem območju občine, kjer se izkaže zadostni interes občanov, ekonomsko pa je to prav gotovo upravičeno v kompleksu Terme Janežovci in v obeh proizvodnih območjih.

(4) Geotermalna energija in toplovodno omrežje:

Na območju občine ni obstoječih omrežij za prenos toplote. Izkoriščanje geotermalne vode za ogrevanje ni predvideno, saj njena temperatura 32 °C ni zadostna. Možnost skupinskega ogrevanja z dogrevanjem termalne vode se obvezno preveri za območje javnih objektov v središčnem delu Destrižnika (šola, kulturni dom, cerkev ipd.), za kompleks Terme Janežovci in za obe proizvodni območji.



4 OPIS RAZLIČICE »Z« INVESTICIJO, PREDSTAVLJENIH V PRIMERJAVI Z ALTERNATIVO »BREZ« INVESTICIJE IN/ALI MINIMALNO ALTERNATIVO

V skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/2016) mora Dokumenta identifikacije investicijskega projekta (DIIP) vsebovati najmanj različico »brez« in različico »z« investicijo.

V dokumentu obravnavamo dve osnovni različici:

- Različica 1: »brez« investicije,
- Različica 2: »z« investicijo.

4.1 Različica »brez« investicije

Različica »brez« investicije predstavlja nezmožnost realizacije projekta Občine Destrnik.

Brez realizacije investicijskega projekta Občina Destrnik ne bo sledila vsem Direktivam, Strategijam in Programom, ki jih narekujeta Slovenija in Evropska unija na področju obnovljivih virov energije.

Različica brez investicije, pri kateri se izgradnja sončne elektrarne ne bi izvedla bi pomenila, da bi streha obravnavanega objekta na naslovu Janežovski vrh 45, 2253 Destrnik (OŠ Destrnik) ostala neizkoriščena in da investitor ne bi izkoristil možnosti uporabe obnovljivih virov za proizvodnjo električne energije.

Različica »brez« investicije pomeni, da bi se v prihodnje trenutno stanje ohranilo. In bi se še naprej:

- Povečevali stroški električne energije;
- Ne bi prispevalo k zmanjšanju emisij CO₂;
- Ne izkoristilo obstoječe strehe objekta na naslovu Janežovski vrh 45, 2253 Destrnik (OŠ Destrnik);
- Ne izboljšalo poslovanje Občine Destrnik.

Različica »brez« investicije je minimalna različica pri kateri bi obdržali obstoječe stanje in ne bi imeli nobenih investicijskih stroškov.

4.2 Različica »z« investicijo

Različica »z« investicijo pomeni, da Občina Destrnik investira v izgradnjo male sončne elektrarne. Občina Destrnik bo z izgradnjo male sončne elektrarne pridobila objekt, ki bo omogočil pridobivanje električne energije s pomočjo obnovljivih virov (sončna energija).



Različica »z« investicijo je edina možnost za realizacijo projekta. V okviru investicije se bo tako izvedla izgradnja male sončne elektrarne pri čemer se bo nabavilo 335 kosov fotonapetostnih modulov moči 440Wp, 2 kosov razsmernikov tip SolarEdge SE66,6k in izvedla montaža ter zagon sončne elektrarne.

Izvedba projekta je upravičena in smiselna, saj bo sončna elektrarna omogočila znižanje stroškov električne energije in izboljšala poslovanje občine s tem, ko se bodo znižali stroški. Hkrati se bo prispevalo k uporabi večjega deleža obnovljivih virov ter k zmanjšanju emisij CO₂.

4.2.1 Utemeljitev izbire optimalne različice

Po primerjavi različic »brez« investicije in »z« investicijo lahko zaključimo, da le izpeljava različice »z« investicijo omogoča doseganje zastavljenih splošnih in specifičnih ciljev. Primerjava različic pokaže, da je različica »z« investicijo razvojno bolj smiselna, saj v širše okolje prinese pomembne družbeno-ekonomske koristi, kar upravičuje vlaganja javnih sredstev. Hkrati pa izvedba različice »z« investicijo uresničuje cilje in strategije razvojnih strategij in politik na občinski, državni in EU ravni ter izpolnjuje vse zakonske zahteve.

Različica »z« investicijo je boljša od različice »brez« investicije, saj je glede na trende in glede na potrebe z vidika investitorja Občine Destrnik veliko bolj sprejemljiva. Z izvedbo različice »z« investicijo se bo zgradilo malo sončno elektrarno na streho javnega objekta (Osnovna šola Destrnik), s katero bodo pridobivali električno energijo iz obnovljivih virov energije (sončnega sevanja). Že samo s tega vidika je veliko boljša različica »z« investicijo. Različica »z« investicijo pa tudi omogoča uresničevanje strateških ciljev občine, regije, države in EU in je tako bolj usklajena z občinskimi, državnimi in EU strategijami in cilji, z veljavnimi zakonskimi predpisi in normativi kot različica »brez« investicije. Na podlagi navedenega lahko zaključimo, da je izvedba investicijskega projekta pod različico »z« investicijo nujno potrebna oziroma, da različica »brez« investicije ne rešuje problema na dolgoročno vzdržan način ter dolgoročno prinaša mnogo več negativnih učinkov v primerjavi z investicijskimi stroški, predvidenimi v različici »z« investicijo.



5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN TEHNIČNO TEHNOLOŠKE REŠITVE

5.1 Mala sončna elektrarna na OŠ Destrnik

Investitor Občina Destrnik, Janežovski vrh 42, 2253 Destrnik namerava zgraditi fotonapetostni sistem za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov. Gradnja sončne elektrarne MFE OS. ŠOLA DESTRNİK je predvidena na strehi obstoječega objekta, na lokaciji Janežovski Vrh 45, 2253 Destrnik.

Predvidena priključna »peak« moč fotonapetostne elektrarne bo 147,40 kWp, limitirana v smeri omrežja na 111,9 kW. Nameščenih bo 335 modulov moči 440 W. Elektrarno sestavlja generator s PV moduli, optimizatorji moči, razsmernik, razdelilna DC omara, AC razdelilna omara ter priključno ločilno-merilna omara, katera je opremljena s potrebno zaščito ter števcem električne energije. Na zahodni zunanji strani objekta, na kateri je lokacija elektrarne, bo nameščen razsmernik, razdelilna DC omara ter razdelilna omara RO1. Prav tako v bližini omenjenih naprav tudi lokacija priključno ločilno-merilne omare PS-LMO1, ki bo na stalno dostopnem mestu.

Od posameznih razsmernikov U1 in U2 bo do razdelilne omare RO1 izvedena NN kabelska povezava z NN kablom FG16OR16 4x50 mm² + H07V-K Ru/Ze 1x35mm². Od razdelilne omare RO1 do priključno ločilno-merilne omare PS-LMO1 bo izvedena NN kabelska povezava z NN kablom FG16OR16 4x150mm².

Predvidena MFE OS. ŠOLA DESTRNİK se bo vključila v NN omrežje v PS-LMO1. Nova NN kabelska povezava, tipa NAY2Y-J 4x150mm² iz dovoda obstoječe PMO ŠOLA (sistem glava-glava), se preko kabelskega končnika, priključi v novo ločilno-merilno omaro PS-LMO1 na horizontalni varovalčni ločilnik NV 2, 400 A (-OF1).

Sekundarni kabel tipa FG16OR16 4x150mm² se preko kabelskega končnika priključi v novo AC razdelilno omaro RO1 na motorni odklopnik MC 3, 250 A (-0Q1). Medtem ko se v ločilno-merilni omari PS-LMO1 preko kabelskega končnika priključi na motorni odklopnik MC 3, 250 A (-1Q1).

V razdelilni omari RO1, bo za omejevanje električnega toka proizvodne naprave vgrajen motorni odklopnik, 250 A omejen na (3 x 200 A), za lastno rabo bo vgrajen horizontalni varovalčni ločilnik NV 000, 125A z varovalnimi vložki (3 x 20 A) za priključitev posameznih razsmernikov bosta vgrajena dva (2) odklopnika MC1, 125 A.

V ločilni omari PS-LMO1, bo za omejevanje električnega toka proizvodne naprave v omrežje vgrajen ločilnik NV 2, 400 A z varovalnimi vložki (3 x 200 A), za potrebe polindirektnih meritev (U-meritev) bo vgrajen horizontalni varovalčni ločilnik NV 000, 125 A z varovalnimi vložki (3 x 6 A), za zaščito in



signalizacijo bo vgrajen horizontalni varovalčni ločilnik NV 000, 125 A z varovalnimi vložki (3 x 16 A), za potrebe ločilnega mesta bo vgrajen motorni odklopnik MC 3, 250 A.

Za zaščito, meritve in krmiljenje, se ločilno-merilno omaro PS-LMO1 opremi z direktnim trifaznim dvosmernim števcem, zaščitnim relejem Schrack URNA ter SODO stikalom s ključem.

Pred montažo modulov je potrebna statična presoja nosilnosti strešne konstrukcije, ki jo izdela pooblaščen statik.

Osnovni elementi sončne elektrarne so :

- sončni moduli (mono ali poli kristalni),
- razsmerniki, (pretvorba iz enosmerne v izmenično napetost, sinhronizacija z omrežjem),
- ločilno priključno merilno mesto - oddaja električne energije v distribucijsko omrežje (meritve, zaščita in glavno ločilno stikalo),
- priključek na distribucijsko omrežje (NN kablovod, predelave v transformatorski postaji),
- montažni pribor za module – podkonstrukcija,
- inštalacijske povezave,
- ozemljitve – strelovod (potrebna obdelava v ločeni dokumentaciji),...

Splošni podatki sončne elektrarne MFE Osnovna šola Destrik

Naziv MFE:	MFE OS. ŠOLA DESTRIK
Inštalirana moč elektrarne:	147,40 kWp
Max. AC moč elektrarne na NN:	123,09 kW
Jakost omejevalca toka MFE:	3x 200A
Tip fotonapetostnih modulov:	Longi Solar, LR5-54HTH-440W
Število modulov:	335 kos
Tip optimizatorjev:	SolarEdge P1000
Število optimizatorjev:	122
Tip optimizatorjev:	SolarEdge S500
Število optimizatorjev:	91
Tip razsmernika:	SolarEdge SE 66,6K
Število razsmernikov:	2

❖ Fotonapetostni moduli PV

Za pridobivanje električne energije so predvideni fotonapetostni moduli proizvajalca Longi Solar, LR5-54HTH-440W, s tehničnimi karakteristikami, ki so spodaj navedene.

Električne lastnosti:



Maksimalna moč (P_{max}/W)	430 Wp
Temperaturni koeficient I_{sc}	+0,05 %/°C
Temperaturni koeficient U_{oc}	0,265 %/°C
Temperaturni koeficient P_{max}	-0,34 %/°C
Napetost pri maksimalni moči (U_{mpp})	33,24 V
Tok pri maksimalni moči (I_{mpp})	13,24 A
Napetost odprtih sponk (U_{oc})	39,53 V
Kratkostični tok (I_{sc})	14,30 A
Maksimalna sistemska napetost	DC 1500 V (razred A)



❖ Ožičenje fotonapetostnih modulov

Ožičenje modulov je potrebno izvesti med montažo z obstoječimi vodotesnimi kabelskimi priključki. Dvožilni priključek posamezne veje (en na začetku veje, drugi na koncu veje – polariteti sta razpoznavni z oznako na spojnih konektorjih) je potrebno podaljšati z originalnim kabelsko spojnim materialom do ločilne DC omare RPV1-5. Povezovalni kabli tip H1Z2Z2-K 2x1x10 mm² se položijo v zaščitne rebraste cevi in kovinske negorljive kabelske police s pokrovi in se pritrdijo na nosilno konstrukcijo modulov. Za vmesno podaljševanje kabla pri namestitvi optimizatorjev (2:1) je dovoljeno uporabiti kabel tip H1Z2Z2-K 2x1x6 mm².

❖ Ozemljitev fotonapetostnega generatorja

Kadar je sistem zaščite pred delovanjem strele izveden kot neizolirani sistem, pomeni da ni možno zagotoviti primerne ločilne-razdelilne razdalje med konstrukcijo sončne elektrarne in strelovodno inštalacijo. Ozemljitev fotonapetostnega generatorja izvedemo tako, da vsak segment konstrukcije povežemo z ozemljitvenim vodnikom ter spojimo na obstoječo ozemljitev objekta.

Spojna mesta Al vodnika s konstrukcijo in ozemljitvijo je potrebno izvesti s standardnimi spojnimi elementi. Ozemljitveno povezavo izvesti s finožičnim bakrenim vodnikom s PVC izolacijo, ru/ze barve, oznake H07V-K 1x25 mm². Ozemljevanje se izvede vsaj na dveh skrajnih legah posamezne cone podkonstrukcije. Ozemljitev se poveže na odvodno točko strelovoda (čim bližje odvodu iz strehe).

❖ Optimizatorji moči



Optimizator moči je element sistema sončne elektrarne, ki uravnava delovanje fotovoltaičnega (PV) modula in v vsakem trenutku maksimira njegov izkoristek.

Z uporabo optimizatorjev moči, se zagotovi požarna varnost sončne elektrarne, saj je ob izklopu elektrarne (izklop glavnega stikala ali izpad omrežne napetosti), napetost na generatorski strani pod dovoljeno mejo 120V DC! Ob izklopu se napetost na optimizatorju moči zmanjša na 1,0 V.



Električne lastnosti - Optimizator S1000:

Vhodna napetost	125 V
Izhodna napetost U _{max}	80 V
Izhodni tok I _{max}	18 A
Maksimalna moč P _{max}	1100 W
Priključek	MC4
Maksimalna sistemska napetost	DC 1500 V (razred A)

Električne lastnosti - Optimizator S500:

Vhodna napetost	60 V
Izhodna napetost U _{max}	60 V
Izhodni tok I _{max}	15 A
Maksimalna moč P _{max}	500 W
Priključek	MC4
Maksimalna sistemska napetost	DC 1500 V (razred A)

❖ Razsmernik

Razsmernik je PV sistemska komponenta za povezavo fotonapetostnega sistema na nizkonapetostno električno omrežje.

Za delovanje sončne elektrarne sta predvidena 2 razsmernika, tip SolarEdge SE66,6k, s tehničnimi podatki podatki:

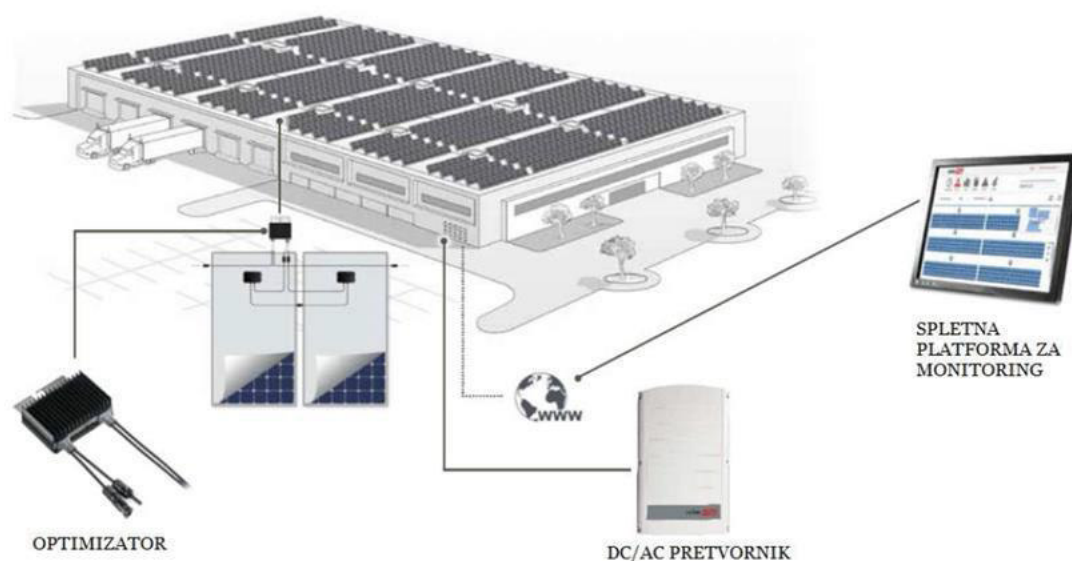


Električne lastnosti:

Izkoristek:	
Max. izkoristek (eta max)	98,3 %
Evropsko merjeni izkoristek (eta euro)	98,0 %
Vhodna stran razsmernika (DC):	
Max. moč na DC strani	116,550 kW
Nominalna napetost (Upv, nom)	680 V
Max. DC napetost (Udc, max)	1000 V
Max. vhodni tok (Ivp, max)	(2 x 48,25A)
Izhodna stran razsmernika (AC):	
AC moč, nominalna (Pac, nom)	66,6 kW
AC moč, maksimalna (Pac, max)	66,6 kW
Max. izhodni tok (Iac, max)	96,5 A
Nominalna AC napetost (Uac, nom)	3 x 400Vac
Nominalna AC frekvenca (fac, nom)	50 Hz
Faktor jalove moči	0,8 - 1 (indukt. , kapac.)
Komunikacija:	
RS485	Da
Zaščita:	
DC zaščita pred reverzno priključitvijo (napačna polariteta)	Da
AC kratkostična zaščita	Da
DC prenapetostna zaščita	Da/Ne
DC stikalo/AC stikalo	Da/Ne
Monitoring toka na PV vejah (stringih)	Da
Zaščita pred uhajavimi tokovi	Da
Prenapetostna zaščita	DC Type II / AC Type II



Slika 4: Prikaz sistema sončne elektrarne



5.1.1 Opis izvedbe nizkonapetostnega omrežja

Predmetni objekti se bodo napajali iz NN zbiralk transformatorske postaje TP 20/0,4 kV T-132 DESTRIK 1 izvod IO1: OS. ŠOLA DESTRIK Z MFE.

Od obstoječe razdelilno-merilne omare PMO ŠOLA (tč. A) do nove ločilne-merilne omare PS-LMO1 (tč. B) se izvede nova NN kabelska povezava s kablom tip NAY2Y-J 4x150 mm², v dolžini 25 m, kateri se priključi v omaro PMO šola po sistemu glava-glava na dovodno horizontalno varovalčno podnožje NV2 (-FR_01) IO1: ŠOLA. Medtem ko se na drugi strani v novi prostostoječi ločilni-merilni omari PS-LMO1, NN kabel preko kabelskega končnika priključi na horizontalni varovalčni ločilnik NV 2, 400 A (-OF1) z varovalčnimi vložki 3 x 200A.

V TP 20/0,4 kV T-132 DESTRIK 1 se bo NN izvod IO1: OS. ŠOLA DESTRIK Z MFE varoval z novimi varovalnimi vložki 200A na obstoječ vertikalni varovalčni ločilnik.

Nov NN kablovod se od točke A do točke B uvleče in zaščiti in uvleče v novo kabelsko kanalizacijo, katera bo izdelana s cevmi Stigmaflex/EPC Ø 160 mm.

Predviden NN kablovod se v ločilno-merilni omari (PS-LMO1) zaščiti z notranjimi NN prenapetostnimi odvodniki.



5.1.2 Obstoječa TP

V obstoječi transformatorski postaji TP 20/0,4 kV T-132 DESTRIK 1, se za potrebe priključitve nove skupnostne samooskrbe na preimenovan izvod I01: OS. ŠOLA DESTRIK Z MFE vgradijo novi varovalčni vložki 3x 200A. Obstoječi izvod I01: ŠOLA se preimenuje v I01: OS. ŠOLA DESTRIK Z MFE.

5.1.3 Priključno ločilno-merilna omarica PS-LMO1

Nova ločilna-merilna omara PS-LMO1, je tipa Elsta F6 1350/320 je postavljena na parceli št. 57/18, k.o. 370 – Janežovski vrh.

5.1.4 Določitev dolžine novih kablov

Zemeljski kabel, tip NAY2Y-J 4x150 mm², se položi od PMO Šola (tč. A) do ločilno-merilne omare PS-LMO1 (tč. B).

NAY2Y-J 4x150 mm², 0,6/1kV:

- dolžina kabla 0,4 kV	15 m
- uvod kabla v PMO Šola	2 m
- uvod kabla v PS-LMO1	3 m
- <u>zanke, vijuge na trasi, teren</u>	<u>5 m</u>
SKUPAJ	25 m

Skupaj dolžina kabla, tip NAY2Y-J 4 x 150 mm² = 25 m.

5.1.5 Ozemljitev

Ozemljitev je izvedena z valjancem Fe/Zn 25 x 4 mm. Na ozemljilo se priključi prenapetostni odvodnik tip Protec T1 37,5/300 (3+0) »Raycap«.

5.1.6 Polaganje kablov

Nizkonapetostni kabel se po celotni trasi zaščiti in uvleče v EPC/GND cev Ø160 mm, ki se jo na povoznih površinah dodatno obbetornira.

Nizkonapetostni kabli se položijo direktno v zemljo v kabelski jarek širine 0,4 m. Globina jarka je minimalno 0,8 m. Pri paralelnem polaganju več NN kablov znaša medsebojni razmik med kabli minimalno 7 cm, kar pomeni, da se za vsak nadaljnji kabel kabelski jarek razširi za 15 cm.

Na novo se izdelava kabelska kanalizacija pri položitvi NN kabla preko povoznih površin.



Predvidena elektro kabelska kanalizacija se izdelava iz zaščitne cevi EPC Ø 160 mm, ki se obsuje s peskom frakcije 4-16 mm, medtem ko se pri prečkanju povoznih površin ter križanju s komunalnimi vodi obbetonira z betonom C8/10. Pri zasipanju cevi s peskom se cevi položijo na posteljico debeline 10 cm in zasujejo nad temenom cevi v debelini 30 cm. Pri plitvejšem polaganju cevi in pri križanjih prometnih poti oziroma na mestih večjih mehanskih obremenitev pa se cevi obbetonirajo s 5 cm debelo plastjo betona C8/10. Ostanek kabelskega jarka se zasuje z zemljo iz izkopa, pod voznimi površinami pa se zasuje s tamponom frakcije 0-32 mm.

5.1.7 Priključitev MFE na elektro distribucijsko omrežje

Fotonapetostna elektrarna MFE OS. ŠOLA DESTRIK, bo priključena skladno s soglasjem za priključitev Elektra Maribor, d.d., št.: 1453392-O / 1453392-P (3805-6918/2023-2) za skupnostno samooskrbo.

Priključitev MFE OS. ŠOLA DESTRIK bo skladno s tipizacijo omrežnih priključkov v interno omrežje po shemi PS.3B.

✓ Priključno mesto

Priključno mesto na distribucijski sistem MFE OS. ŠOLA DESTRIK, se izvede v novi priključno razdelilni merilni omari PS-LMO1. Za povezavo med obstoječo PMO šola, se izvede nova NN kabelska povezava z NN kablom NAY2Y-J 4x150mm², v dolžini 25 m.

✓ Avtomatsko ločilno mesto

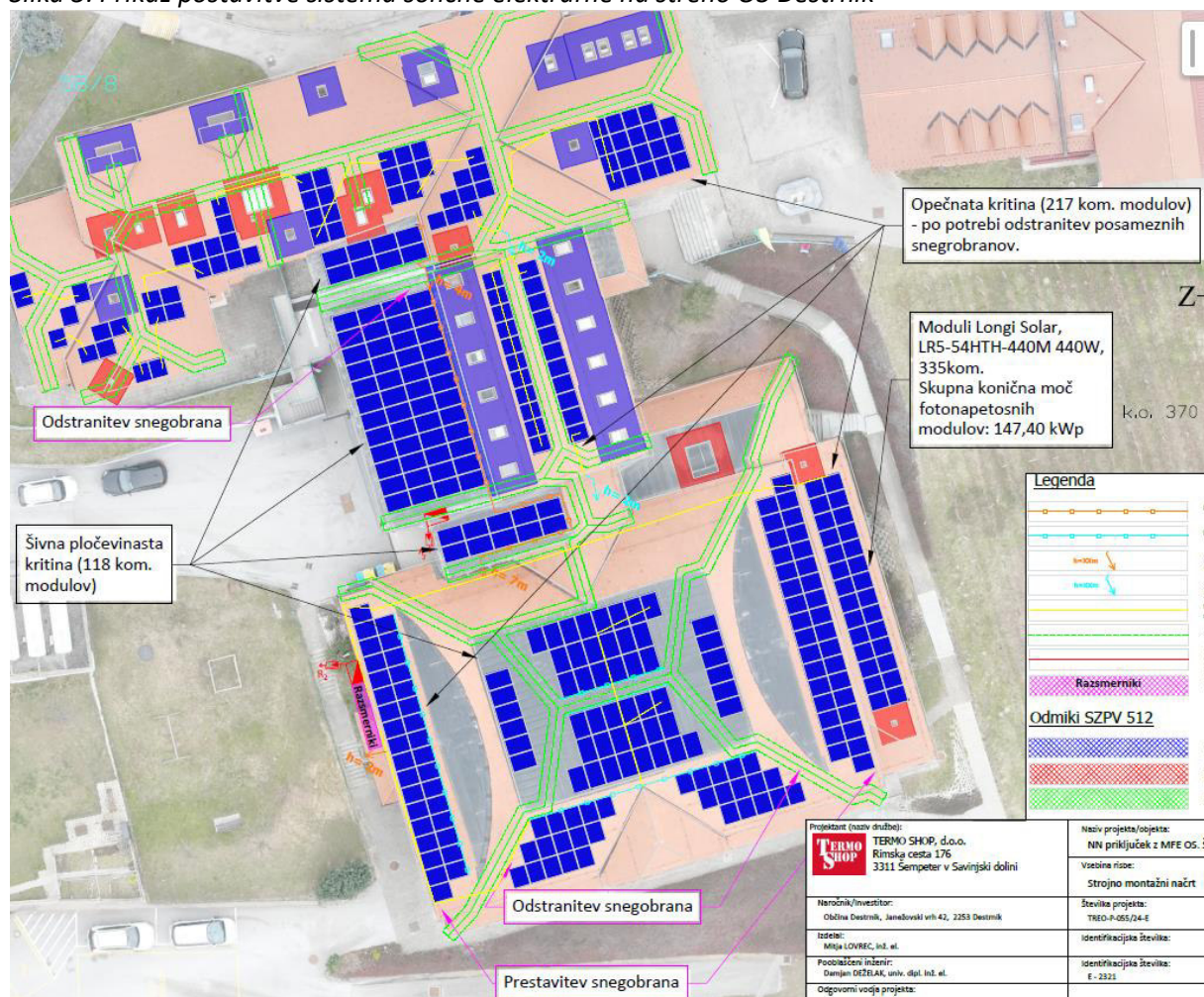
Ločilno mesto bo izvedeno v ločilno-merilni omari PS-LMO1, katera se bo nahajala na zunanji strani objekta. Zaščita in krmiljenje (SODO stikalo in zaščitni rele Schrack URNA 0345-B) se bo namestila v priključno razdelilni merilni omari PS-LMO1, katera se namestila na stalno dostopno mesto in bo pod kontrolo Elektra Maribor, d.d..

Avtomatsko ločilno mesto, kjer je možna ločitev elektrarne od električnega omrežja, bo izvedeno z mrežnim stikalom – odklopnik 250A (-1Q1).

Zaščitno merilno mesto bo opremljeno s stikalom blokade ločilnega mesta (BLOKADA VKLOPA). Stikalo deluje skupaj z zaščitnim relejem URNA0345-B na izklopni mehanizem odklopnega ločilnika. Vsa merilno zaščitna oprema se namesti v novo priključno merilno omaro PS-PMO1.



Slika 5: Prikaz postavitve sistema sončne elektrarne na streho OŠ Destrik



5.2 Letna poraba električne energije – koncept samooskrbe

Iz soglasja za priključitev št.: 1453392-O / 1453392-P (3805-6918/2023-2), ki ga je izdal ELES d.o.o. izhaja, da je predviden letni odjem iz distribucijskega sistema 1.000 kWh.

Tako načrtovana moč novih naprav za proizvodnjo električne energije iz sončne energije, ki je prijavljena v okviru tega dokumenta, ne presega moči, potrebne za doseganje ocenjene letne porabe električne energije.



6 OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH

6.1 Navedba osnov in izhodišča za oceno

Strokovna podlaga za pripravo ocene vrednosti investicije je:

- Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI) »NN priključek z MFE OS. ŠOLA DESTRIK«, ki jo je izdelal TERMO SHOP d.o.o., Rimska cesta 176, 3311 Šempeter v Savinjski dolini, številka projekta: TREO-P-055/24-E, marec 2024

Investicijske stroške smo prikazali kot vse izdatke in vložke v denarju, ki so neposredno vezani na investicijski projekt.

Za obseg potrebne vsebine investicijske dokumentacije smo upoštevali Uredbo o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/10 in 27/16) ter Smernice glede metodologije za izvedbo analize stroškov in koristi¹.

Skupna vrednost investicijskega projekta po stalnih cenah znaša 148.629,00 EUR brez DDV in 181.173,38 EUR z DDV.

Glede na to, da je predvidena dinamika investiranja krajša od enega leta, je skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) potrebno investicijsko vrednost prikazati samo v stalnih cenah.

6.2 Ocena celotnih investicijskih stroškov

Tabela 3: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih oz. tekočih* cenah (v EUR)

Zap. št.	VRSTA DELA	VREDNOST brez DDV	VREDNOST z DDV
1.	Projektna dokumentacija	3.600,00	4.392,00
2.	Investicijska dokumentacija	700,00	700,00
3.	Izgradnja MSE OŠ Destrič	140.000,00	170.800,00
4.	Nadzor	3.607,50	4.401,15
5.	Koordinacija in varnostni načrt	721,50	880,23
	SKUPAJ VREDNOST	148.629,00	
	22 % DDV		32.544,38
	SKUPAJ Z DDV		181.173,38

* Investicija se bo začela in končala v manj kot enem letu, zato so stalne cene enake tudi tekočim.

¹ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020



Skupna vrednost investicije po stalnih oz. tekočih cenah:

- brez DDV-ja: **148.629,00 EUR,**
- vrednost z DDV: **181.173,38 EUR.**

6.2.1 Ocena upravičenih investicijskih stroškov

Tabela 4: Celotna upravičena vrednost projekta po stalnih oz. tekočih* cenah (v EUR)

Zap. št.	VRSTA DELA	VREDNOST brez DDV
1.	Projektna dokumentacija	3.600,00
2.	Investicijska dokumentacija	700,00
3.	Izgradnja MSE OŠ Destrič	140.000,00
5.	Nadzor	3.607,50
6.	Koordinacija in varnostni načrt	721,50
	SKUPAJ VREDNOST	148.629,00

* Investicija se bo začela in končala v manj kot enem letu, zato so stalne cene enake tudi tekočim.

Skupna vrednost upravičenih stroškov po stalnih oz. tekočih cenah znaša 148.629,00 EUR.

6.2.2 Ocena neupravičenih investicijskih stroškov

Tabela 5: Celotna neupravičenih vrednost projekta po stalnih oz. tekočih* cenah (v EUR)

Zap. št.	VRSTA DELA	VREDNOST brez DDV
1.	DDV	32.544,38
	SKUPAJ VREDNOST	32.544,38

* Investicija se bo začela in končala v manj kot enem letu, zato so stalne cene enake tudi tekočim.

Skupna vrednost neupravičenih stroškov po stalnih oz. tekočih cenah znaša 32.544,38 EUR.

6.3 Terminski plan glede vrste stroškov

Tabela 6: Celotna investicijska vrednost po stalnih oz. tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%)

Leto	2024
Letni korektor	1,000
INVESTICIJA	2024
Upravičeni stroški	148.629,00
Neupravičeni stroški	32.544,38
Skupaj (celotna inv. vrednost)	181.173,38



7 TEMELJNE PRVINE, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

7.1 *Strokovne podlage za pripravo DIIP*

Za obseg potrebne vsebine DIIP-a smo upoštevali 11. člen Uredbe o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16).

Za strokovne podlage smo uporabili:

- Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI) »NN priključek z MFE OS. ŠOLA DESTRIK«, ki jo je izdelal TERMO SHOP d.o.o., Rimska cesta 176, 3311 Šempeter v Savinjski dolini, številka projekta: TREO-P-055/24-E, marec 2024

7.2 *Določitev potrebne investicijske in projektne dokumentacije*

Za potrebe izvedbe obravnavane investicije je potrebna sledeča investicijska dokumentacija:

- Dokument identifikacije investicijskega projekta – DIIP.

Na podlagi drugega odstavka 2. člena Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23) je glede na vrsto izvedbenih del ter namen, vrsto, velikost, zmogljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objektov, v fazi izdelave projektne dokumentacije za izvedbo izgradnje male sončne elektrarne predvidena naslednja projektna dokumentacija:

- projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI)

7.3 *Navedba, opis in grafični prikaz lokacije*

Predmetna investicija se bo izvajala na področju Občine Destrik.

Lokacija investicije je predvidena na

1. MFE Osnovna šola Destrik
 - naslovu: Janežovski Vrh 45, 2253 Destrik,
 - parcelne št.: 58/8, 58/1, 57/18, k.o. 370 – Janežovski vrh



Slika 6: Prikaz parcel 58/8, 58/1, 57/18, k.o. 370 – Janežovski vrh



7.4 Obseg in specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe

Tabela 7: Obseg in specifikacija investicijske naložbe v stalnih in tekočih cenah

Leto	Vrsta specifikacije	Vrednost v stalnih cenah v EUR, brez DDV	Vrednost v stalnih cenah v EUR, z DDV	Vrednost v tekočih* cenah v EUR, brez DDV	Vrednost v tekočih* cenah v EUR, z DDV
2024	Projektna dokumentacija	3.600,00	4.392,00	3.600,00	4.392,00
	Izdelava DIIP	700,00	700,00	700,00	700,00
	Izgradnja MSE OŠ Destrnik	140.000,00	170.800,00	140.000,00	170.800,00
	Nadzor	3.607,50	4.401,15	3.607,50	4.401,15
	Koordinacija in varnostni načrt	721,50	880,23	721,50	880,23
Skupaj 2024		148.629,00	181.173,38	148.629,00	181.173,38
Skupaj		148.629,00	181.173,38	148.629,00	181.173,38

* Investicija se bo začela in končala v manj kot enem letu, zato so stalne cene enake tudi tekočim.



Natančnejša vsebinska in vrednostna predstavitev posamezne investicije je predstavljena v poglavju 4, 5 in 6.

7.5 Terminski plan

Tabela 8: Terminski plan

AKTIVNOST	ZAČETEK	KONEC
Izdelava in potrditev DIIP	Marec 2024	Marec 2024
Izdelava in potrditev IP	Marec 2024	April 2024
Izbira izvajalca za izdelavo projektne dokumentacije	Februar 2024	Februar 2024
Izdelava PZI	Marec 2024	Marec 2024
Prijava na javni razpis	April 2024	April 2024
JN za izbiro izvajalca del in podpis pogodbe za izgradnjo MFE	Junij 2024	Julij 2024
Gradnja in nadzor	Julij 2024	November 2024
Končni obračun	Julij 2024	November 2024
Prenos med osnovna sredstva	November 2024	November 2024

7.6 Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje

Načrtovana investicija ne bo imela negativnega vpliva na okolje. Neposredne koristi izgradnje male sončne elektrarne se bodo odrazile v manjšem obremenjevanju okolja, v smislu manjših izpustov toplogrednih plinov ter skrbi za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov.

Načrtovana investicija ne bo imela negativnega vpliva na okolje.

7.6.1 Učinkovita izraba naravnih virov

Sonce je trajen vir toplotne in svetlobne energije, ki ga kljub že dolgo znanim pozitivnim učinkom še vedno premalo izkoriščamo. Sončne elektrarne so zanesljiv in enostaven vir pridobivanja električne energije iz obnovljivih virov. S tem ko se bo na strehe objektov namestilo solarne panele, se bo v polni meri izrabilo naravni vir, to je sonca in njegovih sončnih žarko.

7.6.2 Okoljska učinkovitost

Investicija je zasnovana in bo izvedena v skladu z veljavnimi okoljevarstvenimi standardi in bo upoštevala vse zahteve, v času obratovanja pa bo vpliv objekta na okolje pod dopustno stopnjo obremenjevanja.



7.6.3 Trajnostna dostopnost

Trajnostna dostopnost se z izgradnjo malih sončnih elektrarn kaže predvsem v tem, da bo zaradi obratovanja le-teh se dolgoročno pripomoglo k zmanjšanju emisij CO₂ in k ohranitvi okolja ter čistega zraka. Od tega bo imela korist celotna občina. Sončne elektrarne predstavljajo lasten vir brezplačne energije s predvideno življenjsko dobo 30 let. Energija, ki se bo proizvedla v sončni elektrarni bo trajne narave, saj je sonce trajen vir toplotne in svetlobne energije.

7.6.4 Zmanjšanje vplivov na okolje

- Tla

Neposrednega vpliva na tla ne bo. Zaradi izvajanja projekta ne bo prišlo do spremembe rabe in dodatnega obremenjevanja tal. Solarni paneli bodo nameščeni na strehi objekta, preostala dela pa bodo izvedena na stenah objekta.

- Voda

Vpliva na površinske vode z vidika sprememb morfoloških značilnosti ne bo.

- Emisije v zrak

Večje emisije v zrak se ne pričakujejo. Izvedeni bodo vsi ukrepi, ki bodo zmanjševali emisije v zrak.

7.6.5 Hrup

Obremenitev okolja s hrupom je predpisana z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2).

Nov vir hrupa ne sme povzročiti čezmerne obremenitve okolja s hrupom na območju varstva pred hrupom, na katerem pred obratovanjem novega vira hrupa celotna obremenitev okolja s hrupom na območju varstva pred hrupom ni bila presežena. Prav tako se ne sme povečati celotne obremenitve okolja s hrupom na območju varstva pred hrupom, na katerem je ta obremenitev pred obratovanjem novega vira hrupa čezmerna. V času izvedbe operacije bo hrup povečan, vendar ne bo presegal dopustnih ravni hrupa na poseljenih območjih. Tudi kumulativni vpliv hrupa ob izvedbi plana je sprejemljiv.

7.6.6 Ukrepi za odpravo negativnih vplivov na okolje

Za varnost okolice v času gradnje je potrebno poskrbeti s primerno gradbiščno ograjo.

Z ustrezno začasno prometno signalizacijo je v času gradnje omogočen varen promet.



Občina in izvajalec bosta poskrbela, da bodo morebitni negativni vplivi, ki bi lahko nastali ob izvajanju del, zmanjšani na minimum. Gradbišče mora biti organizirano tako, da je verjetnost onesnaženja zmanjšana na najmanjšo možno mero. Na območju začasne deponije materiala je potrebno zagotoviti zbiranje in odstranjevanje odpadnih vod (v kolikor te nastajajo). To še posebej velja za primer nezgode z razlitjem ali razsutjem nevarnih snovi. Ves gradbeni in drugi odpadni material bo ob koncu del ustrezno in varno odstranjen, na za to predvideno mesto.

Dodatni omilitveni ukrepi so predvideni, ker bo izvajanje obravnavanega odloka zaradi povečanega hrupa, imelo vpliv na nekatere dejavnosti ter s tem posledično tudi na varstvene cilje varovanih območij (kot so vodovarstveno območje). Z izvedbo predvidenih omilitvenih ukrepov, bodo negativni učinki plana na te segmente manjši in nebistveni.



7.7 Kadrovska organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo

Investicijo bo izvajala Občina Destnik. Za izvedbo investicijskega projekta bo odgovorna županja Občine Destnik, ga. Vlasta TETIČKOVIČ TOPLAK.

V nadaljevanju prikazujemo kadrovsko organizacijsko shemo za omenjen projekt. Občina je določila glavnega koordinatorskega projekta, to je g. Leon POŽAR, ki skrbi za koordinacijo projekta.

Slika 7: Kadrovsko-organizacijska shema

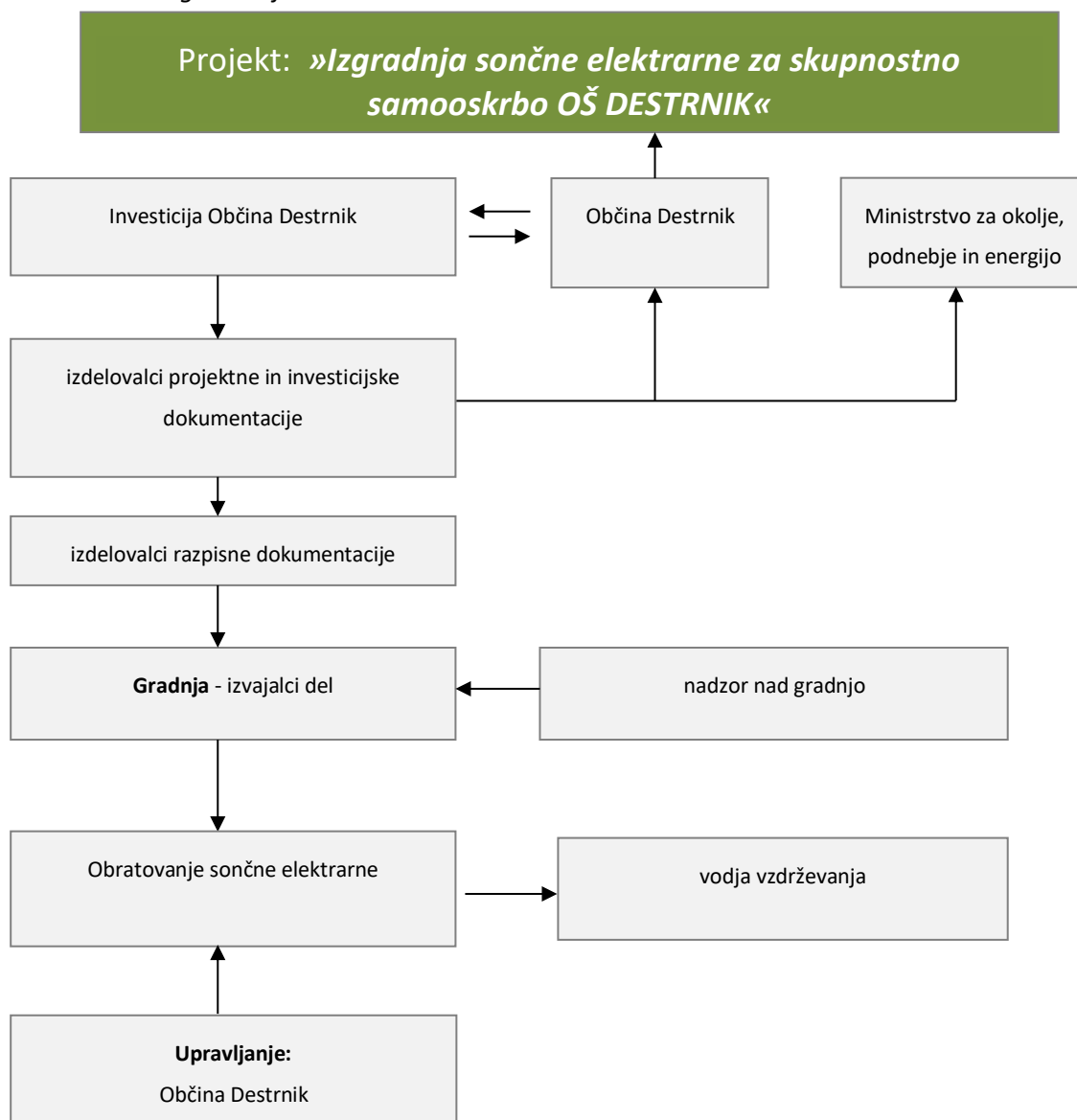




Tabela 9: Projektna skupina

Naziv dela	Izvajalec
Vodja investicije:	Vlasta TETIČKOVIČ TOPLAK, županja
Koordinator projekta:	Leon POŽAR, v.d. direktorja občinske uprave
Strokovna pomoč:	FIMA Projekti d.o.o. (izdelava investicijske dokumentacije)
Strokovna pomoč:	TERMO SHOP, d.o.o. (izdelava projektne dokumentacije)

S sončno elektrarno bo upravljala Občina Destnik.

Zaposlitev novih oseb za upravljanje in vzdrževanje zgrajene sončne elektrarne ne bo potrebno, saj bo le-to opravljala oseba, ki je zadolžena s strani upravljavca, za vzdrževanje ter s tem zagotavljala redno kontrolo.

Projektno dokumentacijo je izdelal strokovni izdelovalec tovrstne dokumentacije.

Razpisno dokumentacijo in postopke javnega naročanja izvajalcev (projektiranja, gradnje,...) bo izvedla Občinska uprava Občine Destnik.

Nadzor bo izvajal usposobljeni nadzornik. Izvajalec bo izbran na osnovi javnega naročila. Enako velja za koordinatorja varnosti na gradbišču.

Po zaključku del se bo izvedel tehnični pregled in izdaja uporabnega dovoljenja, ki ga bo izvedel za to usposobljeni strokovnjak.

Tabela 10: Preglednica občinske strokovne službe

ČLANI PROJEKTNE SKUPINE ZA VODENJE PROJEKTA			
Ime in priimek	Izobrazba	Strokovno področje, ki ga pokriva	Zadolžitev v okviru predloženega projekta
Leon POŽAR	diplomirani inženir strojništva	v.d. direktorja občinske uprave	Skrbnik investicijskega projekta
Matej ROGAČ	univ. dipl. prav.	Zakonodaja, pravo, finance	Tehnična in strokovna podpora



7.8 Predvideni viri financiranja

Tabela 11: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR brez DDV

Viri financiranja po tekočih cenah v EUR			
Leto	Vrednost	2024	Delež
Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo	107.602,00	107.602,00	59,39%
Občina Destrnik	73.571,38	73.571,38	40,61%
SKUPAJ	181.173,38	181.173,38	100,00%

S sredstvi Mehanizma za okrevanje in odpornost bodo priznani upravičeni stroški projekta sofinancirani v primeru izvedbe projekta po postopku koncesijskega javno-zasebnega partnerstva (koncesijsko partnerstvo) do 49 %, vendar ne več kot 358,00 EUR na kW instalirane nazivne električne moči fotovoltaičnih panelov (kWp), in v primeru izvedbe projekta po postopku javnega naročila ali javnonaročniškega javno-zasebnega partnerstva (javnonaročniško partnerstvo) do 100 %, vendar ne več kot 730,00 EUR na kW instalirane nazivne električne moči fotovoltaičnih panelov (kWp), ter v obeh primerih ne več kot 5.000.000 EUR na vlogo.

Občina Destrnik bo namestila malo sončno elektrarno skupne instalirane nazivne električne moči 147,40 kWp.

Izračun nepovratnih sredstev:

$$147,40 \text{ kWp} \times 730 \text{ EUR/kW instalirane nazivne električne moči fotovoltaičnih panelov (kWp)} \\ = \underline{\underline{107.602,00 \text{ EUR.}}}$$

Predviden znesek nepovratnih sredstev, ki jih bo Občina Destrnik za izvedbo investicijskega projekta »Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIK« črpala iz Ministrstva za okolje, podnebje in energijo znaša **107.602,00 EUR**.

Občina Destrnik bo za izvedbo investicije zagotovila lastna sredstva v višini **73.571,38 EUR z DDV**.

7.9 Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti oziroma ekonomska upravičenost projekta

Koristi, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša na družbenem področju:

- Povečanje občutka družbene odgovornosti za uporabo obnovljivih virov;
- Ozaveščanje o pomenu in prednosti uporabe obnovljivih virov;
- Boljše življenjsko okolje za prebivalce v okolici objektov.



Koristi, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša na okoljevarstvenem področju:

- Znižanje emisij CO₂;
- Večja uporaba obnovljivih virov energij;
- Varovanje okolja;
- Učinkovita uporaba naravnih virov.

Koristi, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša na ekonomskem področju:

- Zmanjšanje stroškov za porabljeno električno energijo;
- Izboljšanje poslovanja občine.



8 IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV TER OPIS STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM

8.1 Finančna analiza

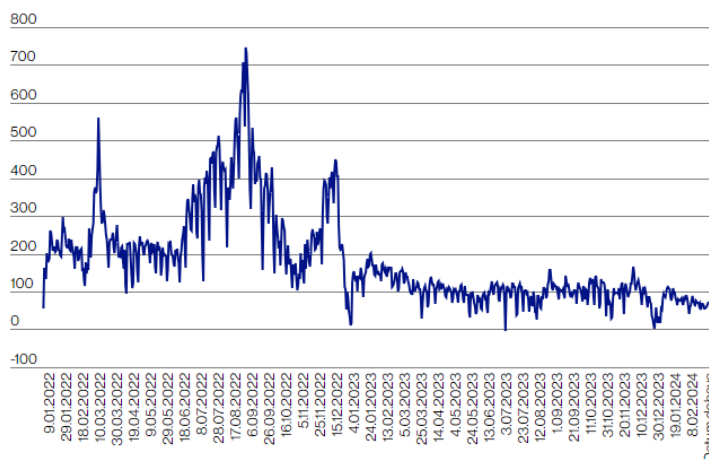
Cilj finančne analize investicije je ocena finančne donosnosti neposredne naložbe brez stranskih vplivov in učinkov.

V finančni analizi bomo upoštevali naslednje podatke:

- Ocenjeni strošek investicije v višini **181.173,38 EUR** po stalnih cenah z DDV.
- Operativni stroški:
 - vzdrževalni stroški sončne elektrarne: Upoštevali smo vzdrževalne stroške v višini **350 EUR/leto**.
 - stroški zavarovanja sončne elektrarne: Upoštevali smo stroške zavarovanja (0,80% vrednosti MSE) v višini **1.189 EUR/leto**.
- Prihodki:
 - prihranki iz naslova električne energije na trgu: Na letnem nivoju smo predvidevali prihranke v višini **13.590 EUR**. Sončna elektrarna bo predvidoma proizvedla skupaj 155 MWh električne energije na leto. Trenutna borzna cena električne energije (<https://www.bsp-southpool.com/domov.html> - EuroPick) znaša na dan 18.03.2024 87,68 EUR/MWh.

Slovenski borzni indeks elektrike SIPX base

za megavatno uro



Vir: BSP Southpool



- upošteva se tudi ostanek vrednosti investicije v višini 0,00 EUR.

Upoštevana diskontna stopnja v obravnavanem 30-letnem referenčnem ekonomskem obdobju je 4%.

8.1.1 Projekcija prihodkov in operativnih stroškov

Tabela 12: Projekcija operativnih stroškov

Leto	Prihodki		Operativni stroški		
	Električna energija	Skupaj	Zavarovanje	Vzdrževanje	Skupaj
2024	0	0	0	0	0
2025	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2026	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2027	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2028	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2029	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2030	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2031	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2032	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2033	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2034	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2035	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2036	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2037	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2038	13.590	13.590	1.189	350	1.539
2039	13.590	13.590	1.189	350	1.539
Skupaj	203.856	203.856	17.835	5.250	23.085



DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIŽNIK

8.1.2 Finančna analiza

Tabela 13: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza

Leto	Referenčna leta	Stroški investicije v stalnih cenah (€)	Operativni stroški vzdrževanja (€)	Prihodki (€)	Ostanek vrednosti (€)	NETO prihodki (€)	NETO denarni tok (€)	Diskontirano - 4% (€)		
								Stroški investicije	NETO prihodki	NETO denarni tok
		A	B	C	D	C+D-B	(C+D-B)-A	A	C+D-B	(C+D-B)-A
2024	0	181.173	0	0	0	0	-181.173	181.173	0	-181.173
2025	1	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	11.588	11.588
2026	2	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	11.142	11.142
2027	3	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	10.714	10.714
2028	4	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	10.302	10.302
2029	5	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	9.905	9.905
2030	6	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	9.524	9.524
2031	7	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	9.158	9.158
2032	8	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	8.806	8.806
2033	9	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	8.467	8.467
2034	10	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	8.141	8.141
2035	11	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	7.828	7.828
2036	12	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	7.527	7.527
2037	13	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	7.238	7.238
2038	14	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	6.959	6.959
2039	15	0	1.539	13.590	0	12.051	12.051	0	6.692	6.692
Skupaj		181.173	23.085	203.856	0	180.771	-403	181.173	133.992	-47.182



DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIŽNIK

Skupaj diskontirano	181.173	17.112	151.103	0	133.992	-47.182	
------------------------	---------	--------	---------	---	---------	---------	--

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi. Amortizacija je vključena v kalkulacijo celotne investicije. Pri tem smo upoštevali nabavno vrednost osnovnih sredstev, kot maksimalni znesek za obračun amortizacije v celotnem načrtovanem obdobju.
- Ostanek vrednosti je 0 EUR.
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 4% stopnjo za diskontiranje.
- V investicijo niso vključena nepovratna sredstva.
- Denarni tok je v finančni analizi negativen.



8.1.3 Neto sedanja vrednost in interna stopnja donosa pri finančni analizi

Aproksimativni izračun finančne neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 181.173,38 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 4\%$.

$$FNSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1 + p)^i} \quad FNSV = -47.182$$

Kot pričakovano je finančna neto sedanja vrednost investicije negativna in znaša -47.182 €, finančna stopnja donosnosti pa je prav tako negativna.

Finančna interna stopnja donosnosti

$$FIRR = -0,03\%$$

Relativna neto sedanja vrednost

$$RNSV = -0,26$$

Obrazložitev:

- Finančna neto sedanja vrednost ima oznako FNSV,
- V osnovnem izračunu je FNSV negativna in znaša -47.182 EUR,
- Je eno od najpogostejše uporabljenih meril za presojanje smiselnosti investicijskega projekta je njegova neto sedanja vrednost ali čista sedanja vrednost. Višina neto sedanje vrednosti je neposredno odvisna od uporabljene obrestne mere kot cene kapitala oziroma od uporabljenega pripadajočega diskontnega faktorja $1+i$, s katerim reduciramo bodoče finančne tokove na začetni trenutek. V našem konkretnem zgledu smo vzeli obrestno mero 4% letno. (Diskontna stopnja je letna odstotna mera, po kateri se sedanja vrednost denarne enote v naslednjih letih zmanjšuje s časom),
- Finančna interna stopnja donosa ima oznako FIRR,
- Upoštevajoč investicijsko vrednost, prihodke in stroške poslovanja smo za izračun FIRR v nadaljevanju uporabili ekonomsko dobo trajanja projekta 15 let.



8.2 Ekonomska analiza in denarni tok

8.2.1 Projekcija prihodkov – javno dobro

Tabela 14: Projekcija prihodkov – javno dobro

Leto	Prihodki – javno dobro		
	Prihranek CO ₂	Vpliv na podnebne spremembe	Skupaj
2024	0	0	0
2025	4.511	1.500	6.011
2026	4.511	1.500	6.011
2027	4.511	1.500	6.011
2028	4.511	1.500	6.011
2029	4.511	1.500	6.011
2030	4.511	1.500	6.011
2031	4.511	1.500	6.011
2032	4.511	1.500	6.011
2033	4.511	1.500	6.011
2034	4.511	1.500	6.011
2035	4.511	1.500	6.011
2036	4.511	1.500	6.011
2037	4.511	1.500	6.011
2038	4.511	1.500	6.011
2039	4.511	1.500	6.011
Skupaj	67.660	22.500	90.160

Javno dobro – Prihranek CO₂

Izgradnja male sončne elektrarne bo bistveno pripomogla k znižanju emisij CO₂ v okolje. Pri izračunu smo upoštevali vrednosti 155.000 kWh proizvedene elektrike s pomočjo male sončne elektrarne na letnem nivoju množeno z vrednostjo 0,49 kgCO₂/kWh prihranka CO₂. Rezultat smo pomnožili s tržno vrednostjo emisijskih kuponov na dan 18.03.2024 – 59,39 €/tonCO₂.

Ocenjujemo, da bo korist javnega dobra na letni ravni znašala 4.511 EUR.

Javno dobro – Vpliv na podnebne spremembe

Izgradnja sončnih elektrarn je ključni element v boju proti podnebnim spremembam. Njihov prispevek k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov, zmanjšanju porabe vode, in spodbujanju gospodarskega razvoja, medtem ko zmanjšujejo odvisnost od fosilnih goriv, je bistvenega pomena za doseganje globalnih ciljev za omejitev globalnega segrevanja. Prispevek izgradnje sončne elektrarne k doseganju globalnih ciljev smo ocenili na 1.500 EUR/leto.



DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIŽNIK

8.2.2 Ekonomska analiza

Tabela 15: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza

Leto	Referenčna leta	Stroški investicije v stalnih cenah (€)	Operativni stroški vzdrževanja (€)	Stroški Skupaj (€)	Prihodki - javna korist (€)	Ostanek vrednosti (€)	NETO prihodki (€)	NETO denarni tok (€)	Diskontirano 5% (€)		
									Stroški investicije	NETO prihodki	NETO denarni tok
		A	B	A+B	C	E	C+E-B	C+E-B-A	A	C+E-B	C+E-B-A
2024	0	181.173	0	181.173	0	0	0	-181.173	181.173	0	-181.173
2025	1	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	17.202	17.202
2026	2	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	16.383	16.383
2027	3	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	15.603	15.603
2028	4	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	14.860	14.860
2029	5	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	14.152	14.152
2030	6	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	13.478	13.478
2031	7	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	12.836	12.836
2032	8	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	12.225	12.225
2033	9	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	11.643	11.643
2034	10	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	11.089	11.089
2035	11	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	10.560	10.560
2036	12	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	10.058	10.058
2037	13	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	9.579	9.579
2038	14	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	9.123	9.123
2039	15	0	1.539	1.539	19.601	0	18.062	18.062	0	8.688	8.688
Skupaj		181.173	23.085	204.259	294.016	0	270.931	89.757	181.173	187.478	6.304



DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIŽNIK

Skupaj diskontirano	181.173	15.975	197.148	203.452	0	187.478	6.304	
Ekonomska stopnja donosnosti EIRR			5,51%					

Obrazložitev:

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi enako kot pri finančni analizi.
- Ostanek vrednosti 0 EUR
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 5 % družbeno stopnjo za diskontiranje
- V investicijo so vključeni učinki JAVNO DOBRO
- Denarni tok je v ekonomski analizi pozitiven



8.2.3 Neto sedanja vrednost in interna stopnja donosa pri ekonomski analizi

Aproksimativni izračun ekonomske neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 181.173,38 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 5\%$.

$$ENSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1 + p)^i} \quad ENSV = 6.304$$

Kot pričakovano je ekonomska neto sedanja vrednost investicije pozitivna in znaša 6.304 €, ekonomska stopnja donosnosti je prav tako pozitivna.

Ekonomska interna stopnja donosnosti

$$EIRR = 5,51 \%$$

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost

$$ERNSV = 0,03$$

Doba vračanja investicije

$$DVI = 10,03 \text{ let}$$

Obrazložitev:

- Ekonomska doba projekta je bila narejena na 15 let.
- Ekonomska neto sedanja vrednost je ob uporabljeni 5% letni diskontni stopnji pozitivna.
- Interna stopnja donosa je pri uporabljeni diskontni stopnji pozitivna in znaša 5,51 %.
- Pomeni, da je interna stopnja donosnosti višja od uporabljene individualne diskontne stopnje, s čimer je investicija v tem primeru ekonomsko upravičena in nam pove, da vsaka enota vloženega kapitala ustvari 0,0551 enote akumulacije.
- Relativna neto sedanja vrednost znaša 0,03.
- Doba vračanja investicije znaša 10,03 let.



9 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI IN TVEGANJ

9.1 Analiza občutljivosti

V okviru analize občutljivosti ugotavljamo mogoče spremembe ključnih spremenljivk, ki vplivajo na izvedbo projekta. V okviru tega projekta bomo predpostavili:

- Povečanje investicije za 5%,
- Povečanje investicije za 10%,
- Zmanjšanje investicije za 5%,
- Zmanjšanje investicije za 10%,
- Povečanje operativnih stroškov za 5%,
- Povečanje operativnih stroškov za 10%,
- Zmanjšanje operativnih stroškov za 5%
- Zmanjšanje operativnih stroškov za 10%
- Povečanje prihodkov za 5%,
- Povečanje prihodkov za 10%,
- Zmanjšanje prihodkov za 5%,
- Zmanjšanje prihodkov za 10%.

Tabela 16: ENSV in EIRR ob spreminjanju ključnih spremenljivk

Element	ENSV	% odmika od osnove	EIRR	% odmika od osnove
OSNOVNI IZRAČUN	6.304	100,00%	5,51%	100,00%
Povečanje investicije za 5%	-2.754	-43,69%	4,79%	86,84%
Povečanje investicije za 10%	-11.813	-187,38%	4,11%	74,58%
Zmanjšanje investicije za 5%	15.363	243,69%	6,29%	114,20%
Zmanjšanje investicije za 10%	24.422	387,38%	7,14%	129,58%
Povečanje operativnih stroškov za 5%	5.506	87,33%	5,45%	98,83%
Povečanje operativnih stroškov za 10%	4.707	74,66%	5,38%	97,67%
Zmanjšanje operativnih stroškov za 5%	7.103	112,67%	5,57%	101,16%
Zmanjšanje operativnih stroškov za 10%	7.902	125,34%	5,64%	102,32%
Povečanje prihodkov za 5%	16.477	261,36%	6,32%	114,63%
Povečanje prihodkov za 10%	26.650	422,71%	7,10%	128,91%
Zmanjšanje prihodkov za 5%	-3.868	-61,36%	4,68%	84,97%
Zmanjšanje prihodkov za 10%	-14.041	-222,71%	3,83%	69,51%

V okviru analize občutljivosti ugotavljamo mogoče spremembe ključnih spremenljivk, ki vplivajo na izvedbo projekta. V okviru tega projekta bomo predpostavili:

- Povečanje investicije za 1%,
- Zmanjšanje investicije za 1%,



- Povečanje operativnih stroškov za 1%,
- Zmanjšanje operativnih stroškov za 1%
- Povečanje prihodkov za 1%,
- Zmanjšanje prihodkov za 1%.

Tabela 17: ENSV in EIRR ob spreminjanju ključnih spremenljivk za 1%

Element	ENSV	% odmika od osnove	EIRR	% odmika od osnove
OSNOVNI IZRAČUN	6.304	100,00%	5,51%	100,00%
Povečanje investicije za 1%	4.493	71,26%	5,36%	97,29%
Zmanjšanje investicije za 1%	8.116	128,74%	5,66%	102,75%
Povečanje operativnih stroškov za 1%	6.145	97,47%	5,50%	99,77%
Zmanjšanje operativnih stroškov za 1%	6.464	102,53%	5,52%	100,23%
Povečanje prihodkov za 1%	8.339	132,27%	5,67%	102,96%
Zmanjšanje prihodkov za 1%	4.270	67,73%	5,35%	97,03%

Obrazložitev:

Naredili smo izračun kritične spremenljivke. Upoštevali smo 1% odstopanje investicije, operativnih stroškov in prihodkov (povečanje oziroma zmanjšanje spremenljivk) ter ugotovili, da pride do odklonov do 3 % glede na osnovno ekonomsko interno stopnjo donosnosti in spremenjeno ekonomsko interno stopnjo donosnosti v tabeli.

9.2 Predstavitev tveganj

Pri tej analizi ugotavljamo, kolikšna so predvidena tveganja posameznih vplivnih dejavnikov pri izvedbi in obratovanju obravnavane izbrane izvedbene variante investicije. Analiza tveganja je v bistvu ocenjevanje verjetnosti teh dejavnikov, da bo izvedba in izkoriščanje načrtovanega projekta skladna z našimi predpostavkami in pričakovanji.

Pri naši analizi tveganj bomo posamezne vplivne dejavnike ocenjevali opisno in sicer z:

- nizko – nizko tveganje,
- srednje – srednje tveganje in
- visoko – visoko tveganje.

V sledeči preglednici so podani vplivni dejavniki investicije in pisna ocena stopnje tveganosti obravnavane izbrane izvedbene variante investicije.



Tabela 18: Pregled vplivnih dejavnikov obravnavane investicije in ocena njenega tveganja

Zap. št.	Vplivni dejavnik tveganja	Ocena tveganja
1.	Povečanje investicijskih stroškov	Nizko
2.	Tehničen razvoj projekta (sončna elektrarna)	Nizko
3.	Pridobitve vseh soglasij in dovoljenj za izvedbo projekta	Nizko
4.	Tehnična izvedba projekta (izvedba del, montaža opreme, predaja v uporabo)	Nizko
5.	Financiranje projekta – lastna sredstva upravičenca	Srednje
6.	Sofinanciranje projekta - razpisana nepovratna sredstva	Visoko
7.	Pričakovana količina proizvedene električne energije	Nizko
8.	Pričakovana javna korist investicije	Nizko

Po pregledu zgornje preglednice ugotovimo, da je srednje tveganje obravnavane investicije prepoznano pri financiranju in visoko pri sofinanciranju obravnavane investicije.

Lahko zaključimo, da je izvedba obravnavane investicije srednje tvegana.



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

10.1 *Potrebna investicijska dokumentacija*

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ v 4. členu določa mejne vrednosti za pripravo in obravnavo posamezne vrste investicijske dokumentacije po stalnih cenah z vključenim davkom na dodano vrednost in sicer:

1. za investicijske projekte z ocenjeno vrednostjo med 300.000 in 500.000 EUR najmanj dokument identifikacije investicijskega projekta;
2. za investicijske projekte nad vrednostjo 500.000 EUR dokument identifikacije investicijskega projekta in investicijski program;
3. za investicijske projekte nad vrednostjo 2.500.000 EUR dokument identifikacije investicijskega projekta, predinvesticijska zasnova in investicijski program;
4. za investicijske projekte **pod vrednostjo 300.000 EUR** je treba zagotoviti dokument identifikacije investicijskega projekta, in sicer:
 - a) pri tehnološko zahtevnih investicijskih projektih;
 - b) pri investicijah, ki imajo v svoji ekonomski dobi pomembne finančne posledice (na primer visoki stroški vzdrževanja);
 - c) kadar se investicijski projekti (so)financirajo s proračunskimi sredstvi.

Celotna ocenjena vrednost investicije po stalnih cenah vključno z davkom na dodano vrednost je ocenjena na **181.173,38 EUR**. Glede na to, da ocenjena vrednost celotnega projekta po stalnih cenah ne presega 500.000 EUR, je potrebno v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ za omenjen projekt izdelati Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP).

10.2 *Smiselnost investicije*

V DIIP-u smo obravnavali dve različici:

- Različica 1: različica »brez« investicije,
- Različica 2: različica »z« investicijo.

Različico 1 smo ocenili kot nesprejemljivo različico, saj ne omogoča pridobivanje čiste električne energije iz obnovljivega vira energije, to je sonca.



Različico 2 smo izbrali kot optimalno različico. Izgradnja sončne elektrarne za skupnostno samooskrbo OŠ DESTRIK prinese številne koristi, tako za lokalno skupnost kot tudi za uporabnike javnih objektov. Tu je nekaj potencialnih koristi:

1. **Obnovljiv vir energije:** Sončna energija je obnovljiv vir energije, kar pomeni, da je neskončen in neizčrpan. S tem zmanjšuje odvisnost od fosilnih goriv.
2. **Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov:** Sončne elektrarne ne proizvajajo emisij toplogrednih plinov med obratovanjem, kar pomaga zmanjšati negativne učinke podnebnih sprememb.
3. **Zmanjšanje stroškov energije:** Z lastno sončno elektrarno na strehi se lahko zmanjšajo stroški energije javnih stavb, saj se del ali celotna potreba po električni energiji pokrije z brezplačno energijo sonca.
4. **Prihranki pri računih za elektriko:** Sončne elektrarne na strehah javnih stavb lahko proizvajajo električno energijo tudi v času največje porabe, kar omogoča zmanjšanje računov za elektriko.
5. **Povečanje energetske neodvisnosti:** Z lastno proizvodnjo električne energije iz sončnih elektrarn postanejo javne stavbe manj odvisne od zunanjih dobaviteljev energije, kar povečuje njihovo energetsko neodvisnost.
6. **Dolgoročni prihranki:** Čeprav je začetna naložba v sončne elektrarne lahko visoka, dolgoročno prinesejo znatne prihranke, saj je sončna energija brezplačna in se ne spreminja v ceni.
7. **Podpora lokalnemu gospodarstvu:** Postavitev sončnih elektrarn na strehe javnih stavb lahko spodbuja lokalno gospodarstvo, saj se lahko uporabi lokalna delovna sila in gradbeni materiali.
8. **Zmanjšanje obremenitve omrežja:** Proizvodnja električne energije na mestu porabe lahko zmanjša obremenitev distribucijskega omrežja, kar lahko pripomore k večji stabilnosti omrežja.
9. **Izboljšanje ugleda:** Javne ustanove, ki se odločijo za postavitev sončnih elektrarn, lahko izboljšajo svoj ugled v skupnosti, saj kažejo svojo zavezanost k trajnostnemu razvoju in varstvu okolja.
10. **Dolgoročni koristi za okolje:** Z uporabo sončne energije namesto fosilnih goriv se zmanjšuje izpust ogljikovega dioksida in drugih onesnaževal, kar pozitivno vpliva na okolje in zdravje ljudi.

Projekt je primeren za realizacijo, kar potrjujejo njegovi učinki.

Načrtovana naložba je ekonomsko upravičena na osnovi naslednjih kriterijev:

1. ENSV, ki je večja od nič (0),
2. EIRR je večji od 5% in znaša 5,51%.



Z Dokumentom identifikacije investicijskega projekta se ugotavlja, da je investicija za nadaljnji razvoj območja potrebna.

Dokument identifikacije investicijskega projekta je bilo potrebno izdelati v skladu s 4. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list št. št. 60/06, 54/10 in 27/16).

Projektna dokumentacija za izvedbo projekta je izdelana.