



OBČINA BREŽICE  
CESTA PRVIH BORCEV 18  
8250 BREŽICE

# **TEHNOLOŠKA POSODOBITEV NAMAKALNEGA SISTEMA ARNOVO SELO**

INVESTICIJSKI PROGRAM

Brežice, februar 2021

Župan:  
Ivan Molan



## PODPISI

### INVESTITOR:

Naziv: *Občina Brežice*

Naslov: *Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice*

Odgovorna oseba investitorja: *Ivan Molan, župan*

Župan:

Brežice, februar 2021

\_\_\_\_\_  
Žig in podpis

### UPRAVLJAVEC: <sup>1</sup>

Naziv: *Občina Brežice*

Naslov: *Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice*

Odgovorna oseba upravljavca: *Ivan Molan, župan*

Župan:

Brežice, februar 2021

\_\_\_\_\_  
Žig in podpis

### IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE:

Naziv: *EsPRI d.o.o.*

Naslov: *Novi trg 11, 8000 Novo mesto*

Odgovorna oseba: *mag. Blaž Malenšek, direktor*

Direktor:

Novo mesto, februar 2021

\_\_\_\_\_  
Žig in podpis

<sup>1</sup> Po ureditvi namakalnega sistema bo z njim upravljal s strani Občine Brežice izbrani upravljavec. Ker pa ta še ni izbran, na tem mestu kot upravljavca še navajamo Občino Brežice.



## VSEBINA

<b>1. UVODNO POJASNILO S POVZETKOM DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA .....</b>	<b>5</b>
1.1. PREDSTAVITEV INVESTITORJA .....	6
1.2. PREDSTAVITEV IZDELOVALCA INVESTICIJSKEGA PROGRAMA.....	7
1.3. NAMEN IN CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA.....	8
1.4. POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA .....	8
<b>2. POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA.....</b>	<b>11</b>
2.1. CILJ INVESTICIJE.....	11
2.2. SPISEK STROKOVNIH PODLAG .....	11
2.3. OPIS UPOŠTEVANIH VARIANT IN IZBOR OPTIMALNE VARIANTE .....	12
2.4. NAVEDBA ODGOVORNIH OSEB.....	12
2.5. PREDVIDENA ORGANIZACIJA IN DRUGE POTREBNE PRVINE ZA IZVEDBO .....	13
2.5.1. Podatki o investitorju in organizacijske rešitve .....	13
2.5.2. Način in postopek izbire izvajalcev.....	13
2.5.3. Časovni načrt vseh aktivnosti .....	13
2.5.4. Seznam že pripravljene in še potrebne dokumentacije .....	13
2.5.5. Način končnega prevzema in vzpostavitve obratovanja ter vzdrževanja .....	14
2.6. PRIKAZ OCENJENE VREDNOSTI INVESTICIJE .....	14
2.7. ZBIRNI PRIKAZ REZULTATOV IZRAČUNOV .....	16
<b>3. OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, IZDELOVALCU INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCU... 17</b>	<b>17</b>
3.1. OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU.....	17
3.2. PODATKI O IZDELOVALCU INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE .....	18
3.3. NAVEDBA UPRAVLJAVCA .....	19
<b>4. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA.....</b>	<b>20</b>
4.1. SEDANJE STANJE NAMAKALNEGA SISTEMA .....	20
4.2. PODATKI O GERK-IH NA OBMOČJU .....	21
4.3. TIP TAL NA OBMOČJU .....	24
4.4. PRIKAZ POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA .....	24
4.5. USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z RAZVOJNIMI IN DRUGIMI DOKUMENTI .....	25
<b>5. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI .....</b>	<b>26</b>
<b>6. TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL.....</b>	<b>26</b>
<b>7. ANALIZA ZAPOSLENIH .....</b>	<b>30</b>
7.1. UPRAVLJANJE IN VZDRŽEVANJE NAMAKALNEGA SISTEMA TER ZAPOSLOVANJE .....	30
7.2. KADROVSKA SPOSOBNOST VLAGATELJA .....	30
<b>8. OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH .....</b>	<b>31</b>
8.1. IZHODIŠČA VREDNOTENJA .....	31
8.2. OCENA INVESTICIJSKE NALOŽBE PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH.....	32
<b>9. ANALIZA LOKACIJE.....</b>	<b>34</b>
<b>10. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE .....</b>	<b>35</b>
<b>11. ČASOVNI NAČRT IZVEDBE .....</b>	<b>36</b>
<b>12. NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH .....</b>	<b>38</b>
12.1. NAČRT FINANCIRANJA PO DINAMIKI V TEKOČIH CENAH .....	38
12.2. NAČRT FINANCIRANJA PO VIRIH FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH .....	38
<b>13. PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA .....</b>	<b>39</b>



13.1. IZHODIŠČA IN PROJEKCIJA PRIHODKOV IN STROŠKOV .....	39
13.2. LIKVIDNOSTNI TOK .....	39
13.3. FINANČNI TOK.....	40
<b>14. VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI TER PRESOJA UPRAVIČENOSTI.....</b>	<b>41</b>
14.1. FINANČNA OCENA.....	41
14.2. EKONOMSKA OCENA .....	41
14.3. IZRAČUN FINANČNIH KAZALNIKOV .....	42
14.3.1. Doba vračanja investicijskih sredstev.....	42
14.3.2. Finančna neto sedanja vrednost .....	42
14.3.3. Finančna interna stopnja donosnosti.....	43
14.3.4. Finančna relativna neto sedanja vrednost .....	43
14.4. IZRAČUN EKONOMSKIH KAZALNIKOV .....	44
14.5. PREDSTAVITEV UČINKOV, KI SE NE DAJO VREDNOTITI Z DENARJEM .....	49
<b>15. ANALIZA TVEGANJ IN OBČUTLJIVOSTI .....</b>	<b>49</b>
15.1. ANALIZA TVEGANJ.....	49
15.2. ANALIZA OBČUTLJIVOSTI .....	50
<b>16. PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV .....</b>	<b>51</b>



## **1. UVODNO POJASNILO S POVZETKOM DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA**

Namakalni sistem Arnovo selo je bil zgrajen v letih 1994/95 za namakanje prvotno načrtovanih 8 ha. Vmes se je območje razširilo na današnjih 36 ha, leta pa so poskrbela za veliko dotrajanost sistema, ki je danes v izredno slabem stanju in le pogojno uporaben.

Napajano območje je zasajeno predvsem z jablanami, v manjšem delu pa tudi še z drugim sadjem (marelice, jagode, češnje, hruške, kivi in kaki). Dva pridelovalca pridelujeta tudi zelenjavo. Vsi pridelovalci so majhni kmeti (fizične osebe) z razmeroma majhnimi posestvi.

Namakalni sistem je bil donedavnega v lasti Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), ki pa ga je preneslo na Občino Brežice, ki je sedaj lastnica.

Za nadaljnjo uporabo namakalnega sistema je nujna celostna rekonstrukcija in tehnološka posodobitev. Za izvedbo projekta je že izdelana tehnična dokumentacija, v proračunu Občine Brežice so za ta namen predvidena sredstva, MKGP pa je obljubil podporo v smislu javnega razpisa (ni še objavljen), kjer bo možno dobiti nepovratna sredstva za ta namen.

Jedro projekta je očiščenje in ureditev akumulacije, izgradnja novega razvodnega sistema in namestitev nove črpalke ter filtrske postaje.

Ocenjena vrednost investicije je 688.000 EUR, izvedba pa je predvidena v letih 2022/23.



## 1.1. Predstavitev investitorja

### *Osnovni podatki*

Naziv:	Občina Brežice
Naslov:	Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice
☎ (07) 62-05-500	E-pošta: <a href="mailto:obcina.brezice@brezice.si">obcina.brezice@brezice.si</a>
Župan:	Ivan Molan
Matična številka:	5880173
Šifra dejavnosti:	76.910
Identifikacijska številka:	SI34944745
Banka:	Uprava za javna plačila
Transakcijska računa:	SI56 0120 9010 0008 385

Odgovorna oseba investitorja: Ivan Molan, župan

### *Predstavitev občine*

Projekt bo izveden v občini Brežice, ki leži na jugovzhodu Republike Slovenije. Na zahodu meji na občino Krško, na severu na občini Kozje in Bistrica ob Sotli, na vzhodu in jugu pa na Republiko Hrvaško. Občina Brežice ima dobro geostrateško lego, in sicer skozi poteka avtocesta Ljubljana – Zagreb ter pomembna železniška povezava.

Na celotnem območju občine Brežice je 1. januarja 2020 živelo 24.051 prebivalcev. Površina občine znaša 268 km<sup>2</sup>, središče občine pa je mesto Brežice. V mestu se nahajajo šole, župnija, bolnišnica (za območje Posavja) in zdravstveni dom, policijska in gasilska postaja, knjižnica, kino, mladinski center, pokrajinski muzej, nekaj podjetij, trgovskih centrov, železniška in avtobusna postaja ter priključek na avtocesto Ljubljana - Obrežje v neposredni bližini Čateških toplic.



## 1.2. Predstavitev izdelovalca investicijskega programa

### *Osnovni podatki*

Naziv:	Espri d.o.o.
Naslov:	Novi trg 11, 8000 Novo mesto
☎ (07) 39-35-700	E-pošta: blaz.malensek@espri.si
Matična številka:	5431484
Šifra dejavnosti:	74.140 Podjetniško in poslovno svetovanje
Identifikacijska številka:	SI39899926
Poslovna banka:	BKS bank AG
Transakcijski račun:	SI56 3500 1000 0876 695
Odgovorna oseba:	mag. Blaž Malenšek

### *Predstavitev podjetja*

Espri d.o.o. je poslovna agencija, ki se ukvarja z izdelavo:

- programov opremljanja stavbnih zemljišč, spremljajočih odlokov in vsega, kar je povezano s komunalnim prispevkom,
- investicijske dokumentacije (DIIP, IP, PIZ, ŠI, CBA),
- poslovnih načrtov in
- ekonomskih analiz.

Poleg urejene dokumentacije, primerne za sprejem na občinskem svetu ali prijavo na državni ali evropski razpis se podjetje ukvarja tudi s profesionalnim poslovnim svetovanjem.

Investicijska dokumentacija je izdelana v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ in je obvezna za vse občine pri uvrščanju investicij v proračun kot tudi pri vseh prijavih za državna ali evropska sredstva, podobno pa velja tudi za javna podjetja.

Investicijski program je bil v preteklosti Esprijev najpogosteje naročen produkt, pri čemer reference segajo na praktično vsa področja (komunalna infrastruktura, šolstvo, zdravstvo, humanitarne ustanove, kulturne ustanove, lokalne skupnosti, objekti javne uprave, energetika, zasebna podjetja za svoje investicije itd.).



### 1.3. Namen in cilji investicijskega projekta

**Namen** investicije je izboljšanje pogojev za sadjarstvo na območju namakalnega sistema Arnovo selo.

**Cilj** investicije je izvedba naslednjih del:

- očiščenje in ureditev akumulacije,
- izgradnja novega razvodnega omrežja v dolžini 6.028 m in lokalnih hidrantov,
- namestitev nove črpalke,
- postavitve nove peščene filtrske postaje.

### 1.4. Povzetek dokumenta identifikacije investicijskega projekta

Dokument identifikacije investicijskega projekta je bil izdelan februarja 2021.

Investicijski program se vrednostno in tehnično ne razlikuje od dokumenta identifikacije investicijskega projekta, ampak v skladu z metodologijo investicijo samo podrobneje obravnava.

V dokumentu identifikacije investicijskega projekta so navedeni isti investitor, izdelovalec investicijske dokumentacije in upravljavec, kot so navedeni kasneje v tem investicijskem programu.

Pri pripravi dokumenta identifikacije sta bili upoštevani naslednji varianti:

- varianta »brez« investicije,
- varianta »z« investicijo.

Varianta »brez« investicije, kot je bila opredeljena v dokumentu identifikacije

V primeru, da do izvedbe projekta ne bi prišlo, bi to enostavno pomenilo, da bi bil namakalni sistem Arnovo selo še naprej funkcionalno neuporaben, akumulacija bi se še naprej zapolnjevala z muljem, cevovodi bi še naprej podlegali zobu časa in črpalke še vedno ne bi delovale.

To bi pomenilo, da lastniki kmetijskih zemljišč na območju namakalnega sistema tega ne bi mogli uporabljati, s čimer bi izgubljali na količini in kvaliteti pridelka in posledično tudi v ekonomskem smislu.

Ker gre za majhne kmete, ki so še posebej ranljivi, bi bila to še posebna škoda, še posebej zato, ker namakalni sistem v neki obliki vendarle že obstaja, prav tako pa tudi kmetijska gospodarstva ob njem.





### Varianta »z« investicijo, kot je bila opredeljena v dokumentu identifikacije

V primeru izvedbe projekta bodo zagotovljeni potrebni pogoji za izvajanje namakanja na 36 ha velikem območju, s tem pa tudi za opazno višji nivo gospodarjenja z zemljišči, večje količine in višjo kakovost pridelka ter posledično tudi boljši finančni rezultat pridelovalcev.

Tehnična podrobnosti so navedene v 6. poglavju tega dokumenta.

Na podlagi navedenega in ocene, da je investicija tehnično, finančno in organizacijsko izvedljiva na način, kot je zamišljena, je bila izbrana varianta 1.

### Investicijska vrednost, kot je bila opredeljena v dokumentu identifikacije

Stroški izvedbenih del so bili v dokumentu identifikacije investicijskega projekta podani na podlagi projektantskega popisa z oceno vrednosti, strošek strokovnega nadzora gradnje pa je bil izkustveno ocenjen na 1,5 % izvedbenih del.

Predviden časovni načrt je bil v dokumentu identifikacije sledeč:

- tehnična dokumentacija                      izdelana
- investicijska dokumentacija                februar 2021
- prijava na razpis MKGP                        v letu 2021
- izvedba    v letih 2022/23

*Tabela: Dinamika izvajanja investicije v tekočih cenah, kot je bila navedena v dokumentu identifikacije investicijskega projekta (v EUR)*

Postavka	2022	2023	Skupaj	Delež
1. Izvedbena dela	403.779,38	151.821,04	555.600,42	80,76%
- pripravljalna dela akumulacija	2.370,46		2.370,46	0,34%
- zemeljska dela akumulacija	223.592,33		223.592,33	32,50%
- zemeljska dela cevovod	42.253,89		42.253,89	6,14%
- montažna dela cevovod	117.281,03		117.281,03	17,05%
- zemeljska dela kablovod	3.882,33		3.882,33	0,56%
- montažna dela kablovod	2.638,77	35.645,75	38.284,52	5,56%
- črpališče		52.422,76	52.422,76	7,62%
- peščena filterska postaja		52.792,78	52.792,78	7,67%
- gradbena dela		5.906,91	5.906,91	0,86%
- zaključna dela		1.760,09	1.760,09	0,26%
- nepredvidena dela	11.760,57	3.292,75	15.053,32	2,19%
2. Strokovni nadzor gradnje	6.056,69	2.277,32	8.334,01	1,21%
<b>Skupaj</b>	<b>409.836,07</b>	<b>154.098,36</b>	<b>563.934,43</b>	<b>81,97%</b>
DDV	90.163,93	33.901,64	124.065,57	18,03%
<b>Skupaj</b>	<b>500.000,00</b>	<b>188.000,00</b>	<b>688.000,00</b>	<b>100,00%</b>

Viri financiranja, kot so bili navedeni v dokumentu identifikacije

V dokumentu identifikacije investicijskega projekta je bilo predvideno, da bo investicija v celoti financirana s sredstvi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS.

*Tabela: Viri financiranja vseh stroškov investicije po letih v tekočih cenah, kot so bili navedeni v dokumentu identifikacije investicijskega projekta (v EUR)*

<b>Vira financiranja</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Skupaj</b>
Občina Brežice - iz proračuna			0,00
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	500.000,00	188.000,00	688.000,00
<b>Skupaj</b>	<b>500.000,00</b>	<b>188.000,00</b>	<b>688.000,00</b>



## 2. POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

### 2.1. Cilj investicije

**Cilj** investicije je izvedba naslednjih del:

- očiščenje in ureditev akumulacije,
- izgradnja novega razvodnega omrežja v dolžini 6.028 m in lokalnih hidrantov,
- namestitev nove črpalke,
- postavitve nove peščene filtrske postaje.

### 2.2. Spisek strokovnih podlag

**Splošna zakonodaja in objave:**

- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010, 27/2016),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Brežice (Uradni list RS, št. 61/2014 43/2016).

**Strokovne podlage za izvedbo investicije:**

- Elaborat namakanja »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni sistemi d.o.o.,
- Elaborat o potencialnem prihranku energije »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni sistemi d.o.o.,
- Elaborat o potencialnem prihranku vode »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni sistemi d.o.o.,
- Projektantski popis del z oceno vrednosti za tehnološko posodobitev namakalnega sistema,
- Vodno dovoljenje št. 35528-52/2016-13 (MOP),
- Register melioracijske skupnosti št. 331-4/2012/2,
- Vodno soglasje št. 35507-338/2019-3 (MOP).
- dokument identifikacije investicijskega projekta »Tehnološka posodobitev namakalnega sistema Arnovo selo«, Espri d.o.o. Novo mesto, februar 2021.



### 2.3. Opis upoštevanih variant in izbor optimalne variante

Pri pripravi dokumenta sta bili upoštevani obe varianti in sicer varianta »brez« in varianta »z« investicijo, kot sta bili opredeljeni že v dokumentu identifikacije in povzeti na straneh 8-10 tega dokumenta.

Kot primernejša je bila izbrana varianta »z« investicijo.

### 2.4. Navedba odgovornih oseb

*Odgovorna oseba za izdelavo investicijskega programa je:*

Blaž Malenšek, izdelovalec investicijskega programa

EsPRI d.o.o.  
Novi trg 11  
8000 Novo mesto  
tel.: (07) 39-35-700; e-pošta: blaz.malensek@espri.si

*Odgovorna oseba za izdelavo projektne dokumentacije:*

Suzana Poje, direktorica izdelovalca dokumentacije

Iga namakalni sistemi d.o.o.  
Šmartinska cesta 32  
1000 Ljubljana  
tel.: (01) 540-44-31 e-pošta: info@iga.si

*Odgovorni vodja za izvedbo investicije:*

Roman Matjašič, višji svetovalec I za gospodarstvo, kmetijstvo in razvoj na Oddelku za družbene dejavnosti, gospodarstvo, kmetijstvo in razvoj

Občina Brežice  
Cesta prvih borcev 18  
8250 Brežice  
tel.: (07) 62-05-500; e-pošta: roman.matjasic@brezice.si



## 2.5. Predvidena organizacija in druge potrebne prvine za izvedbo

### 2.5.1. Podatki o investitorju in organizacijske rešitve

Investitor je Občina Brežice. Podrobnejši podatki so navedeni v točki 3.1. Za projekt ne obstaja posebna organizacijska rešitev. Odgovorna oseba investitorja je že po funkciji župan Ivan Molan, v okviru občinske uprave pa je koordinator in vodja posameznih nalog Roman Matjašič, višji svetovalec za gospodarstvo, kmetijstvo in razvoj.

### 2.5.2. Način in postopek izbire izvajalcev

Vsa dela bodo oddana po sistemu javnega naročanja v skladu z zakonodajo.

### 2.5.3. Časovni načrt vseh aktivnosti

Občina Brežice predvideva, da bo projekt izvedla v letih 2022/23. Okviren časovni načrt je sledeč:

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| – tehnična dokumentacija      | izdelana        |
| – investicijska dokumentacija | februar 2021    |
| – prijava na razpis MKGP      | v letu 2021     |
| – izvedba                     | v letih 2022/23 |

### 2.5.4. Seznam že pripravljene in še potrebne dokumentacije

Za investicijo je bila izdelana naslednja dokumentacija:

1. Elaborat namakanja »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni sistemi d.o.o.,
2. Elaborat o potencialnem prihranku energije »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni sistemi d.o.o.,
3. Elaborat o potencialnem prihranku vode »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni sistemi d.o.o.,
4. Projektantski popis del z oceno vrednosti za tehnološko posodobitev namakalnega sistema,
5. Dokument identifikacije investicijskega projekta »Tehnološka posodobitev namakalnega sistema Arnovo selo«, Espri d.o.o. Novo mesto, februar 2021.



### 2.5.5. Način končnega prevzema in vzpostavitve obratovanja ter vzdrževanja

Namakalni sistem je last Občine Brežice, ki pa v končni fazi ne bo z njim upravljala, ampak bo izbrala za tovrstne zadeve usposobljenega upravljavca, kateremu bo po zaključku izvedbenih del tudi predala v obratovanje in vzdrževanje namakalni sistem.

Izbrani upravljavec bo dolžan zagotoviti normalno obratovanje in vzdrževanje, pri čemer pa bo te dejavnosti financiral s prihodki, ki jih bo dobil od uporabnikov namakalnega sistema. Pri tem ni predvidena profitna uporabnina, ampak le v takem obsegu, da bodo pokriti stroški.

### 2.6. Prikaz ocenjene vrednosti investicije

Ocena stroškov investicije je izdelana na naslednjih osnovah:

1. Stroški izvedbenih del so povzeti po projektantskem popisu z oceno vrednosti.
2. Strošek strokovnega nadzora gradnje je ocenjen na 1,5 % izvedbenih del.
3. Stroški v stalnih cenah so navedeni tako, kot veljajo na datum februar 2021.
4. Tekoče cene so izračunani na podlagi Zimske napovedi gospodarskih gibanj 2020, kot jo pripravlja Urad za makroekonomske analize in razvoj in v kateri napoveduje za leto 2022 1,8 % rast cen, enak odstotek pa privzemamo tudi za leto 2023.
5. Upoštevan je 22 % davek na dodano vrednost, ki ni povračljiv in je strošek investicije.
6. Stroški bodo do sofinanciranja upravičeni, če bodo skladni s Seznamom upravičenih stroškov, Priloga 1, Poglavje 2.2.2. – Ureditev namakalnih sistemov, namenjenih več uporabnikom. Glede na opredelitve s Seznama in višino stroškov te investicije ocenjujemo, da so vsi stroški hkrati tudi upravičeni. Hkrati velja opozorilo, da razpis Ministrstva za sofinanciranje tovrstnih projektov še ni bil objavljen, tako da bo dokončno upravičenost stroškov možno opredeliti šele takrat, ko bo razpis javno objavljen.



Tabela: Celotna vrednost investicije v stalnih in tekočih cenah

Postavka	Stalne cene		Tekoče cene	
	(v EUR)	Delež	(v EUR)	Delež
1. Izvedbena dela	543.139,46	80,76%	555.600,42	80,76%
- pripravljala dela akumulacija	2.328,55	0,35%	2.370,46	0,34%
- zemeljska dela akumulacija	219.638,83	32,66%	223.592,33	32,50%
- zemeljska dela cevovod	41.506,77	6,17%	42.253,89	6,14%
- montažna dela cevovod	115.207,30	17,13%	117.281,03	17,05%
- zemeljska dela kablovod	3.813,68	0,57%	3.882,33	0,56%
- montažna dela kablovod	36.988,45	5,50%	38.284,52	5,56%
- črpališče	50.585,30	7,52%	52.422,76	7,62%
- peščena filterska postaja	50.942,35	7,57%	52.792,78	7,67%
- gradbena dela	5.699,87	0,85%	5.906,91	0,86%
- zaključna dela	1.698,40	0,25%	1.760,09	0,26%
- nepredvidena dela	14.729,96	2,19%	15.053,32	2,19%
2. Strokovni nadzor gradnje	8.147,09	1,21%	8.334,01	1,21%
Skupaj	551.286,55	81,97%	563.934,43	81,97%
DDV	121.283,04	18,03%	124.065,57	18,03%
<b>Skupaj</b>	<b>672.569,59</b>	<b>100,00%</b>	<b>688.000,00</b>	<b>100,00%</b>

Tabela: Vira financiranja vseh stroškov investicije) v tekočih cenah

Vira financiranja	2022	2023	Skupaj
Občina Brežice - iz proračuna			0,00
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	500.000,00	188.000,00	688.000,00
<b>Skupaj</b>	<b>500.000,00</b>	<b>188.000,00</b>	<b>688.000,00</b>



## 2.7. Zbirni prikaz rezultatov izračunov

Upoštevač vrednost investicije, letni strošek amortizacije, stroške poslovanja in generirane prihodke, se investicija lastnici, t.j. Občini Brežice, neposredno ne povrne v življenjski dobi, saj Občina z namakalnim sistemom ne bo izvajala pridobitne dejavnosti, ampak bo to omogočila svojim občanom. V širšem ekonomskem smislu – gledano iz vidika družbe kot celote – pa investicija vsekakor ima smisel in izračuni kažejo, da se povrne že v nekaj letih, medtem ko je njena življenjska doba ob kvalitetnem upravljanju in vzdrževanju lahko mnogo daljša.

Rezultati ekonomskih kazalnikov investicije so:

- ekonomska neto sedanja vrednost je pozitivna in znaša 1.190.879 EUR,
- ekonomska interna stopnja donosnosti je pozitivna in znaša 22,41 %,
- razmerje med ekonomskimi koristmi in stroški je pozitivno in znaša 1,5579.

Z izvedbo projekta bo številnim malim kmetovalcem (predvsem sadjarjem) na območju Arrovega sela omogočen bistveno večji in tudi bistveno bolj kakovosten pridelek, s tem pa se bo izboljšal tudi njihov gospodarski položaj. Ker so lastniško razdrobljeni in finančno šibki sami ne zmorejo izpeljati takega projekta, lahko pa v tej vlogi nastopi Občina Brežice, še posebej, če bodo pridobljena tudi nepovratna sredstva MKGP.

Izboljšana oskrba s kvalitetnim domačim sadjem ima tudi še mnoge druge, v finančnem smislu sicer težko merljive, iz širše družbene perspektive pa vseeno opazne pozitivne učinke.

Glede na navedene razloge in utemeljitve ter na podlagi dejstva, da gre za preišljeno investicijo z znanim časovnim načrtom znano finančno konstrukcijo menimo, da je **izvedba le-te smiselna in upravičena.**





### 3. OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, IZDELOVALCU INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCU

#### 3.1. Osnovni podatki o investitorju

Naziv: Občina Brežice

Naslov: Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice

☎ (07) 62-05-500 E-pošta: [obcina.brezice@brezice.si](mailto:obcina.brezice@brezice.si)

📠 (07) 49-90-052

Župan: Ivan Molan

Matična številka: 5880173

Šifra dejavnosti: 76.910

Identifikacijska številka: SI34944745

Banka: Uprava za javna plačila

Transakcijska računa: SI56 0120 9010 0008 385

Odgovorna oseba investitorja: Ivan Molan, župan

**Žig in podpis sta na strani 2 tega dokumenta!**



### 3.2. Podatki o izdelovalcu investicijske dokumentacije

Naziv: Espri d.o.o.

Naslov: Novi trg 11, 8000 Novo mesto

☎ (07) 39 35 700 E-pošta: blaz.malensek@espri.si

Matična številka: 5431484

Šifra dejavnosti: 74.140 Podjetniško in poslovno svetovanje

Identifikacijska številka: SI39899926

Poslovna banka: BKS bank AG

Transakcijski račun: SI56 3500 1000 0876 695

Odgovorna oseba: mag. Blaž Malenšek

Izpolnjevalec podatkov: mag. Blaž Malenšek

**Žig in podpis sta na strani 2 tega dokumenta!**



### 3.3. Navedba upravljavca<sup>2</sup>

Naziv: Občina Brežice

Naslov: Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice

☎ (07) 62-05-500 E-pošta: [obcina.brezice@brezice.si](mailto:obcina.brezice@brezice.si)

📠 (07) 49-90-052

Župan: Ivan Molan

Matična številka: 5880173

Šifra dejavnosti: 76.910

Identifikacijska številka: SI34944745

Banka: Uprava za javna plačila

Transakcijska računa: SI56 0120 9010 0008 385

Odgovorna oseba upravljavca: Ivan Molan, župan

**Žig in podpis sta na strani 2 tega dokumenta!**

---

<sup>2</sup> Po ureditvi namakalnega sistema bo z njim upravljal s strani Občine Brežice izbrani upravljavec. Ker pa ta še ni izbran, na tem mestu kot upravljavca še navajamo Občino Brežice.



## 4. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

### 4.1. Sedanje stanje namakalnega sistema

Občina Brežice namerava skupaj z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano posodobiti obstoječi namakalni sistem v Arnovem selu.

Ta je bil zgrajen v letih 1994/95, zato sta tehnologija in tehnika zastarela in je sistem uporaben le še pogojno. Slabo učinkovit je tudi zato, ker so ga med gradnjo povečevali, tako da so ga razširili s prvotno načrtovanih osmih hektarov na današnjih neto 36 ha.

Zaradi take gradnje je njegova uporaba zelo draga in zapletena. Črpalko poganja dizelski agregat, ki je v takem naravnem okolju tudi okoljsko vprašljiv.

Pomanjkljivosti sistema toliko bolj izstopajo, ker danes tržišče ponuja uporabne tehnične rešitve s polno avtomatiziranimi sistemi, kjer ni potrebno ročno regulirati odpiranja in zapiranja ventilov, ampak sistem sam uravnava najugodnejši izkoristek porabljene vode.

Sistem je sicer v tehnološkem pogledu zaokrožena celota, neodvisen od potoka Močnika, s svojo lastno akumulacijo. Ta ima kapaciteto 26.451 m<sup>3</sup>. Akumulacija je že precej zamuljena, ugotovljeno je, da kar okoli 55 %.

Trenutno ima sistem vgrajene 3 črpalne agregate in sicer:

- glavno črpališče; črpalni agregat tip Iveco aifo 5861 cm<sup>3</sup> s črpalko Rovatti 806/RF71, kapacitete Q=120 m<sup>3</sup>, H=95 m
- črpališče Jelčič; črpalni agregat tip Iveco aifo 3261 cm<sup>3</sup> s črpalko Rovatti 406/RF71, kapacitete Q=15 m<sup>3</sup>, H=60 m
- vmesno črpališče; črpalni agregat tip Lombardini 4LD 640, ki je imel nalogo za dodajanje tlaka zaradi višinske razlike.

Leto izdelave črpalnih agregatov je 1995, njihova starost je 26 let in so v okvari in nedelujoči, rezervni deli pa niso več dostopni.

Filtrska postaja peščenih filtrov je popolnoma dotrajana na več mestih varjena in ne služi več svojemu namenu.

Namakalni razvod se sestoji iz primarnih in sekundarnih cevi. Materiali so dotrajani in na več mestih poškodovani.

Na primarnem cevovodu so PVC cevi profilov 160/16 l=174m, 160/10 l=522, 110/10 l=1284m, 90/10 l=324m, 75/10 l=96m, 63/10 l=384m.

Na sekundarnem cevovodu so PE cevi profilov 75/10 l=690m, 63/10 l=997m, 50/10 l=950m, 40/10 l=100m. Namakalni sistem sestavljajo tudi betonski jaški, blatniki in hidranti.



Hidranti so opremljeni z napravami za fertigacijo in filtri. Na splošno je potrebno vse zasune, filtre in izpuste zamenjati.

Pretekli načrt namakalnega sistema ni omogočal beleženja količine načrpane vode na izvoru, zato lahko podamo le oceno izgub vode v namakalnem sistemu v zadnjem še delujočem delovanju namakalnega sistema.

Zaradi pomanjkljivega vzdrževanja in sprememb med koristniki namakalnega sistema (nekateri člani so zaradi slabših ekonomskih razmer opustili pridelavo jabolk), se poškodbe na sekundarnih razvodih niso ustrezno sanirale. Ocenjujemo da so bile izgube vode zaradi teh napak na sistemu vsaj 40 %, kar je ne nazadnje botrovalo, da namakalni sistem ni več deloval.

## 4.2. Podatki o GERK-ih na območju

Na območju so naslednje enote kmetijskih gospodarstev:

LASTNIK	GERK	KULTURA	POVRŠINA ar
fizična oseba			
1	5968813	kivi	25
2	5546875	češnje	5
3	4420855	jablane	88
4	3595891	hruške	30
5	4085415	jablane	59
6	3595951	jablane	60
7	4633939	jablane	154
8	2544284	jablane	140
			<b>5,48 ha</b>
fizična oseba			
1	3159201	hruške	11
2	2525927	jablane	17
3	2526273	jablane	50
4	2526274	jablane	43
5	2526275	jablane	91
6	5905315	kaki	10
			<b>2,22 ha</b>
fizična oseba			
1	554524	jablane	50
2	3180910	jablane	79
3	3181629	jablane	40
4	554873	jablane	69
			<b>2,38 ha</b>
fizična oseba			
1	2534069	zelenjava	71
2	4884592	češnje	6



3	2534068	jagode	52
			<b>1,29 ha</b>
fizična oseba			
1	5887332	jablane	25
2	5533862	češnje	11
3	1096922	aronija	13
4	6039867	jablane	20
			<b>0,69 ha</b>
fizična oseba			
1	2523054	zelenjava	26
2	6080378	zelenjava	18
3	5277012	zelenjava	16
4	4737082	zelenjava	28
5	2523056	zelenjava	69
6	5468366	zelenjava	25
7	4268718	zelenjava	35
8	5679169	zelenjava	29
			<b>2,46 ha</b>
fizična oseba			
1	3156536	jablane	34
2	2531319	jablane	155
3	5532891	jablane	47
4	5573052	jablane	33
			<b>2,69 ha</b>
fizična oseba			
1	5978497	jablane	25
2	3068522	jablane	37
3	3068562	breskve	18
4	2530508	jablane	22
5	2547919	jablane	20
			<b>1,22 ha</b>
fizična oseba			
1	437632	jablane	71
2	437633	jablane	74
3	442319	jablane	8
4	442674	jablane	69
5	998715	jablane	37
6	2525924	jablane	48
7	2525925	jablane	39
8	3195506	jablane	41
9	5274611	jablane	82
10	5455060	jablane	40
11	5927573	jablane	97
			<b>6,06 ha</b>
fizična oseba			



1	3124216	jablane	182
2	2547929	jablane	34
3	3124249	jablane	8
			<b>2,24 ha</b>
fizična oseba			
1	4512024	jablane	10
2	2577038	jablane	149
3	2531321	jablane	103
4	2531324	jablane	33
			<b>2,95 ha</b>
fizična oseba			
1	4175823	marelice	13
			<b>0,13 ha</b>
fizična oseba			
1	6189288	jablane	22
			<b>0,22 ha</b>
fizična oseba			
1	2525141	jablane	11
2	6057929	jablane	24
3	6057932	jablane	9
4	6057937	jablane	15
5	6057939	jablane	17
			<b>0,76 ha</b>
fizična oseba			
1	3041975	jablane	56
2	2552986	jablane	65
3	2552984	jablane	30
4	2552985	jablane	47
5	5899720	Jagode	11
6	5270729	zelenjava	15
7	3041816	jablane	29
8	3041819	jablane	8
9	2522674	jablane	37
			<b>2,98 ha</b>
fizična oseba			
1	2533691	jablane	55
2	2533692	jablane	42
3	2533694	jablane	153
			<b>2,50 ha</b>
<b>Skupaj vse površine</b>			<b>36,27 ha</b>



### 4.3. Tip tal na območju

Na pobočju je prevladujoč talni tip pobočni distrični psevdoglej (Pedološka karta Slovenije 1:25000), ki v ravnem oziroma blagem naklonu prehaja ravninsko obliko. Za ta talni tip je značilno zastajanje vode na določeni globini tal. Za ta tip tal je značilna meljasto ilovnata tekstura v zgornjih horizontih, ki z globino lahko preide v meljasto glinasto ilovico. Propustnost tal za vodo v tovrstnih zemljiščih ni velika, zato je potrebna previdnost pri dodajanju večjih količin vode. Če je lega Bg horizonta plitva in izražena, se priporoča globoko podrahlavanje tal. Prav tako je priporočljivo apnenje za korekcijo pH tal. Strukturo tal lahko poleg apnenja izboljšamo z organskimi gnojili. Čeprav tla lahko ocenimo kot srednje težka, tla zaradi svojega značaja ob daljših sušnih obdobjih trpijo še izrazitejšo sušo, saj zbit Bg horizont preprečuje kapilarni dvig vode iz spodnjih horizontov.

Slabša infiltracijska sposobnost tal je majhna, kar je bilo upoštevano pri načrtovanju postavitve in delovanja namakalnega sistema.

V dolinskem delu so po pedološki karti prisotne različne oblike hipogleja. Za ta talni tip je značilno zastajanje podtalne vode v profilu tal. Primernost hipoglejnih tal za njivsko pridelavo ali trajne nasade je pogojena z globino občasnega zastajanje vode v profilu tal. Kot je razvidno iz širšega območja, tudi v ravninskem delu prevladuje njivska raba kmetijskih zemljišč oziroma sadovnjaki. To dejstvo nakazuje, da so znaki zastajanja vodje pod 40 cm in manj izraziti. Tla imajo praviloma večjo vsebnost organske snovi in nimajo tako nizke pH vrednosti kot zgoraj ležeči psevdogleji.

Tudi za ta tla je značilna manjša infiltracijska sposobnost in propustnost.

### 4.4. Prikaz potreb, ki jih bo zadovoljevala investicija

Investicija bo zadovoljevala različne potrebe, med katerimi izstopa potreba po vzpostavitvi pogojev za povečano pridelavo kakovostne domače hrane.

Natančneje opredeljene potrebe, ki jih bo zadovoljevala investicija so:

- potreba po izboljšanju izrabe razpoložljivih kmetijskih površin,
- potreba po izboljšanju ekonomskega položaja kmetov,
- potreba po sledenju tehnološkemu napredku v kmetijstvu in s tem ohranjanju konkurenčnosti deležnikov,
- potreba po funkcionalni nadgradnji obstoječega sistema,
- potreba po zagotovitvi nadaljnjega razvoja Občine Brežice ter
- potreba po dvigu standarda družbenega okolja.





## 4.5. Usklajenost investicijskega projekta z razvojnimi in drugimi dokumenti

### Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014 -2020

Investicija je skladna s Programom razvoja podeželja, ki je krovna nacionalna razvojna strategija na tem področju in kjer je kot eden izmed ciljev izboljšanja velikostne strukture in zmanjšanja razdrobljenosti kmetijske posesti ter ureditve kmetijske infrastrukture izrecno navedena tudi tehnološka posodobitev obstoječih namakalnih sistemov, ki ima pozitiven vpliv na racionalnejšo rabo vode in pomeni tudi ukrep za prilagajanje podnebnim spremembam. Povečanje izkoriščenosti obstoječih sistemov, njihova tehnološka posodobitev in razvoj novih namakalnih sistemov ob sočasnem upoštevanju pomena učinkovite rabe vode in zmanjšanja porabe vode povečuje stabilnost kmetijske pridelave in kakovost kmetijskih proizvodov.

### Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 –2020

Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020 (11. december 2014) je dokument, v katerem so predstavljene prednostne osi izbranih prednostnih naložb, kamor bo Slovenija vlagala sredstva evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2014 – 2020, z namenom doseganja nacionalnih ciljev v okviru ciljev EU 2020. Dokument je izhodišče za nadaljnja usklajevanja tako na ravni države (ministrstva in drugi deležniki), kot tudi z Evropsko komisijo.

Operativni program se navezuje na zgoraj navedeni Program razvoja podeželja in prav tako navaja potrebo po naložbah v namakalne sisteme, njihovo tehnološko posodobitev in nakup namakalne opreme.

### Regionalni razvojni program regije Posavje 2014 – 2020

Investicija je skladna z Regionalnim razvojnimi programom regije Posavje 2014 – 2020, kjer je pod specifičnim ciljem »Razvoj kmetijstva, predelave in trženja kmetijskih in živilskih proizvodov ter sladkovodne akvakulture« kot aktivnost navedena »izgradnja namakalnih sistemov, njihove tehnološko posodobitve in nakup namakalne opreme«,

### Načrt razvojnih programov občine Brežice

Investicija je opredeljena tudi v Načrtu razvojnih programov občine Brežice.



## 5. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

Namakalni sistem vsekakor ima tržne možnosti, saj je v osnovi namenjen kot podpora izvajanju kmetijske dejavnosti, pri čemer se s sadnimi nasadi na območju napajanja v pretežni meri gospodarja z namenom prodaje pridelka na trgu.

Ker delovanje napajalnega sistema viša količino in kvaliteto pridelka, hkrati pa povzroča upravniku stroške, to tudi pomeni, da bodo uporabniki namakalnega sistema za uporabo plačevali uporabnino.

Občina Brežice namerava (preko izbranega upravitelja sistema) za uporabo namakalnega sistema zaračunavati uporabnino v taki višini, da bodo tako zbrani prihodki pokrivali stroške obratovanja, vendar nič več kot to.

## 6. TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL

Za potrebe izvedbe projekta je bila že izdelana tehnična dokumentacija izdelovalca Iga namakalni sistemi d.o.o. iz Ljubljane, iz katere povzemamo tehnične karakteristike projekta.

### Zasnova sistema

Namakalni sistem je zasnovan tako, da se bo iz akumulacije črpala voda s potopno črpalko in se transportirala po cevovodih do hidrantov, ki bodo nameščeni ob parcelah. Sistem bo stalno pod pritiskom tako, da bo kadarkoli možen odvzem vode na hidrantu. Na črpališču bo vgrajen števec skupne porabe vode. Potopna črpalka bo nameščena na tako imenovan splav, ki bo nihal z vodostajem zaradi česar bo vedno črpala toplejša površinska voda. Priklopna in krmilna omarica bo nameščena na betonski podstavek ob akumulaciji (podobno kot elektro postavlja svoje omare na javnih mestih).

Vsak hidrant bo opremljen s števcem za merjenje porabe prečrpane vode, ustreznim ventilom in disk filtrom.

### Tipi črpalk in kapacitete črpalk v l/s

Predvidena je potopna elektro črpalka: Grundfos SP 300-Q do 97 l/s, H do 120m, 147 kW, 3x380-415V 50 Hz s frekvenčnikom CUE 3x380-500V IP 54, hladilnim oklepom in sinusnim filtrom 320A.



### Najvišja možna letna poraba vode

Glede na spremljanje porabljenih količin vode za namakanje jabolk v letih 2003 do 2017 na podobnem tipu tal (max 750 m<sup>3</sup>/ha/leto), ob spremljanju dnevne povprečne referenčne evapotranspiracije, upoštevajoč klimatske spremembe in ob upoštevanju potreb zasajenih sort jablan pričakujemo, da poraba vode v obravnavanih nasadih ne bo preseгла 32.400 m<sup>3</sup>/leto, oziroma 900 m<sup>3</sup>/ha/leto.

### Razvodno omrežje

Zaradi zagotovitve vode in stalnega tlaka v celem namakalnem sistemu so povečani profili primarnih cevi. Predvidene so polietilenske cevi naslednjih profilov:

#### *primarni cevovod:*

960 m PE cev 200 mm (10 bar),  
672 m PE cev 160 mm (10 bar).  
Skupaj primarni cevovod 1.632 m

#### *sekundarni cevovod:*

324 m PE cev 160 (10 bar),  
360 m PE cev 125 mm (10 bar),  
1812 m PE cev 110 mm (10 bar),  
1500 m PE cev 90 mm (10 bar),  
400 m PE cev 63 mm (10 bar).  
Skupaj sekundarni cevovod 4.396 m.

Skupaj primarni in sekundarni cevovod 6.028 m.

Zaradi višinske razlike med črpališčem in najvišjo točko namakalnega sistema, ki znaša 90 m je bilo potrebno razmišljati o premaknitvi peščene filtrske postaje na drugo lokacijo, filtri namreč prenesejo samo 8 barov delovnega tlaka, mi pa na črpališču potrebujemo 12 barov.

Odcep do najvišje točke je od črpališča oddaljen 360 m. Na tem mestu se postavi peščeno filtrsko postajo. Ker pa bo na tej točki še vedno previsok tlak je potrebna montaža ustreznega regulatorja tlaka. Ta sprememba delno vplivajo na količino in profil sekundarnih cevi, ker morajo biti sekundarne cevi priključene za peščeno filtrsko postajo.

Na hidrante se montirajo števcji, zasuni, disk filtri in naprave za fertigacijo.

### Režim namakanja

Namakalni sistem bo v izveden tako, da se bo na vsak hidrant možno priklopiti v času namakalne sezone oziroma ko bo sistem vklopljen.

Izbrana črpalka se bo prilagajala trenutni porabi. Tudi v slučaju, da se hkrati vklopijo vsi uporabniki so njene kapacitete zadostne.



Skupna namakalna površina je 36,27 ha. Kultura, ki se namaka so v večini jablane, nekaj je zelenjave, malenkost češenj in kivi. Nasadi bodo namakani s kapljičnim sistemom ne glede na kulturo.

Skupno bo 16 uporabnikov in pa 37 odjemnih mest (hidrantov). Namakanje se bo vršilo s kapljičnim sistemom. Kompenzacijski kapljači omogočajo enak pretok pri pritisku 0,5 – 4 bare. Kapljični namakalni sistem tvori skupaj 62.700 m cevi. Uporabljena bo namakalna cev premera 16 mm s kompenzacijskimi kapljači, ki so vstavljeni na 0,6 m in imajo kapaciteto 2,1 l/uro/kapljajč

### Turnus namakanja

Kapaciteta akumulacije, tehnike in razdelitev v namakalne sektorje omogoča, da se turnusi namakanja prilagodijo, vremenskim razmeram, evapotranspiraciji in potrebam jablan po vodi v različni fenofazi. Drevesa jablan potrebujejo največ vlage v času obdobju 4 tednov po cvetenju v času intenzivne delitve celic in v poletnih mesecih za vzdrževanje življenjske vitalnosti. Pomembno obdobje je tudi v času brstenja. Zaradi suše v tem času drevesa hitreje zacvetijo in so bolj podvržena spomladanski pozebi. Vlažna tla vpijejo čez dan več toplote (temnejša barva tal), jo bolje prevajajo in skladiščijo ter posledično v hladnih nočeh oddajajo več toplote.

Pri določanju namakalnega obroka in pogostosti namakanja je potrebno poleg zgoraj navedenega upoštevati tip tal, njegovo zadrževalno sposobnost za vodo in infiltracijsko sposobnost. Ker imajo obravnavana tla (5 – 10 mm/h) majhno sposobnost sprejema vode na časovno enoto, bo tem razmeram prilagojen tudi način namakanja. Glede na izkušnje, bo namakanje naravnano na izračun vodne bilance in nadomeščanje primanjkljaja vlage v tleh (ET povzeta iz Meteo -portala ARSO - Agencija Republike Slovenije za okolje x koeficient jablane). Namakalni obrok bo v primeru negativne vodne bilance v najbolj vročih mesecih znašal 5 l – 7 l na meter<sup>2</sup>, kar pomeni maksimalno v 1,5 - 2 uri namakanja pri uporabljeni tehniki namakanja. Pri predvideni namakalni cevi, bo kapaciteta namakanja 3,5 l na uro na tekoči meter. S tem je upoštevana infiltracijska sposobnost tal in zadrževalna sposobnost tal. Kot rečeno bo namakanje v razmerah maksimalne evapotranspiracije potekalo dnevno ali vsak drug dan. Na ta način ne bo presežena infiltracijska sposobnost tal. Hkrati je potrebno upoštevati dejstvo, da se ne namaka celotni medvrstni prostor, zato bo potrebno namakanje in vsebnost vode v tleh spremljati. Vsebnost vode v tleh se bo spremljalo s tenziometri. Meritve bodo služile kot podlaga za prilagajanje količine in obrokov dodane vode.

Turnus namakanja se bo sproti prilagajal dnevnim potencialnim evapotranspiracijskim vrednostim, ki se jih preračuna na evapotranspiracijske vrednosti nasada jabolok oziroma druge namakane kulture.

### Celotno obdobje namakanja in obdobje intenzivnega namakanja

Celotno obdobje potencialne potrebe po namakanju: druga polovica marca - konec avgusta. Pri jablani intenziteta namakanja sledi fiziologiji rastline in se v začetku intenzivne diferenciacije (konec prve rasti od sredine junija do začetka julija) zmanjša oziroma se ne izvaja.



Statistično najpogostejše potrebe po namakanju so v obdobju od julija do sredina avgusta.

#### Način merjenja količine porabljene vode

Z vodnim števcem montiranim na vsakem hidrantu.

#### Vključenost v napoved namakanja

Namakalni sistem bo vključen v napoved namakanja (projekt napoved namakanja v sodelovanju KGZS – Zavod Novo mesto, Biotehniške fakultete in Agencijo RS za okolje – Urad za meteorologijo )

#### Izračun potencialnega prihranka vode pri tehnološki posodobitvi

Prihranki vode zaradi tehnološke posodobitve namakalnega sistema odražajo dvoje dejavnikov. Prvi je prihranek zaradi posodobitve primarnega in sekundarnega cevovoda, ki bo preprečil izgube vode v sistemu zaradi postopnega opuščanja vzdrževanja namakalnega sistema. Te izgube vode so bile ocenjene kot 40% načrpane vode.

Drugi dejavnik prihranka vode gre na rovaš spremembe tehnologije namakanja. Prvotni namakalni sistem je imel na površini 36,6 ha 60000 m kapljičnih cevi in 19000 m linij z mikrorazpršilci. Kot rečeno so bili na obstoječem namakalnem sistemu na 1/4 površin nameščeni mikrorazpršilci. Kapaciteta mikrorazpršilcev je bila 30 l/h in so v 1 uri delovanja sistema imeli porabo 11 l na dolžinski meter. Končni rezultat je ta, da če bi ves namakalni sistem uporabljal le kapljično tehnologijo namakanja, bi bil realen prihranek 17% oziroma 72 m<sup>3</sup>/h obratovanja celotnega namakalnega sistema.



## **7. ANALIZA ZAPOSLENIH**

### **7.1. Upravljanje in vzdrževanje namakalnega sistema ter zaposlovanje**

Po zaključku izvedbenih del bo z namakalnim sistemom upravljal s strani Občine Brežice izbrani upravljavec.

Gre za upravljanje nizke intenzivnosti, zato tudi predvidoma ne bo potrebne nobene nove zaposlitve na strani upravljavca.

Bodo pa zagotovo pozitivni posredni učinki izvedbe projekta na zaposlovanje na strani uporabnikov namakalnega sistema, predvsem v času pobiranja pridelkov.

### **7.2. Kadrovska sposobnost vlagatelja**

#### Odgovorna oseba:

Za izvedbo investicije je odgovorna Občina Brežice, odgovorna oseba investitorja pa je župan Ivan Molan, ki sprejema ključne odločitve, ki se navezujejo na investicijo (podpisnik pogodb in dokumentov, ki so potrebni za izvedbo investicije).

#### Odgovoren za koordinacijo:

V okviru občinske uprave je koordinator in vodja posameznih nalog Roman Matjašič, višji svetovalec za gospodarstvo, kmetijstvo in razvoj.



## 8. OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH

### 8.1. Izhodišča vrednotenja

Ocena stroškov investicije je izdelana na naslednjih osnovah:

1. Stroški izvedbenih del so povzeti po projektantskem popisu z oceno vrednosti.
2. Strošek strokovnega nadzora gradnje je ocenjen na 1,5 % izvedbenih del.
3. Stroški v stalnih cenah so navedeni tako, kot veljajo na datum februar 2021.
4. Tekoče cene so izračunani na podlagi Zimske napovedi gospodarskih gibanj 2020, kot jo pripravlja Urad za makroekonomske analize in razvoj in v kateri napoveduje za leto 2022 1,8 % rast cen, enak odstotek pa privzemamo tudi za leto 2023.
5. Upoštevan je 22 % davek na dodano vrednost, ki ni povračljiv in je strošek investicije.
6. Stroški bodo do sofinanciranja upravičeni, če bodo skladni s Seznamom upravičenih stroškov, Priloga 1, Poglavje 2.2.2. – Ureditev namakalnih sistemov, namenjenih več uporabnikom. Glede na opredelitve s Seznama in višino stroškov te investicije ocenjujemo, da so vsi stroški hkrati tudi upravičeni. Hkrati velja opozorilo, da razpis Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) za sofinanciranje tovrstnih projektov še ni bil objavljen, tako da bo dokončno upravičenost stroškov možno opredeliti šele takrat, ko bo razpis javno objavljen.



## 8.2. Ocena investicijske naložbe po stalnih in tekočih cenah

Tabela: Vrednost investicije po letih v stalnih cenah (v EUR)

Postavka	2022	2023	Skupaj	Delež
1. Izvedbena dela	396.639,86	146.499,60	543.139,46	80,76%
- pripravljalna dela akumulacija	2.328,55		2.328,55	0,35%
- zemeljska dela akumulacija	219.638,83		219.638,83	32,66%
- zemeljska dela cevovod	41.506,77		41.506,77	6,17%
- montažna dela cevovod	115.207,30		115.207,30	17,13%
- zemeljska dela kablovod	3.813,68		3.813,68	0,57%
- montažna dela kablovod	2.592,11	34.396,34	36.988,45	5,50%
- črpališče		50.585,30	50.585,30	7,52%
- peščena filtrska postaja		50.942,35	50.942,35	7,57%
- gradbena dela		5.699,87	5.699,87	0,85%
- zaključna dela		1.698,40	1.698,40	0,25%
- nepredvidena dela	11.552,62	3.177,34	14.729,96	2,19%
2. Strokovni nadzor gradnje	5.949,60	2.197,49	8.147,09	1,21%
Skupaj	402.589,46	148.697,09	551.286,55	81,97%
DDV	88.569,68	32.713,36	121.283,04	18,03%
<b>Skupaj</b>	<b>491.159,14</b>	<b>181.410,45</b>	<b>672.569,59</b>	<b>100,00%</b>



Tabela: Vrednost investicije po letih v tekočih cenah (v EUR)

Postavka	2022	2023	Skupaj	Delež
1. Izvedbena dela	403.779,38	151.821,04	555.600,42	80,76%
- pripravljalna dela akumulacija	2.370,46		2.370,46	0,34%
- zemeljska dela akumulacija	223.592,33		223.592,33	32,50%
- zemeljska dela cevovod	42.253,89		42.253,89	6,14%
- montažna dela cevovod	117.281,03		117.281,03	17,05%
- zemeljska dela kablovod	3.882,33		3.882,33	0,56%
- montažna dela kablovod	2.638,77	35.645,75	38.284,52	5,56%
- črpališče		52.422,76	52.422,76	7,62%
- peščena filtrska postaja		52.792,78	52.792,78	7,67%
- gradbena dela		5.906,91	5.906,91	0,86%
- zaključna dela		1.760,09	1.760,09	0,26%
- nepredvidena dela	11.760,57	3.292,75	15.053,32	2,19%
2. Strokovni nadzor gradnje	6.056,69	2.277,32	8.334,01	1,21%
Skupaj	409.836,07	154.098,36	563.934,43	81,97%
DDV	90.163,93	33.901,64	124.065,57	18,03%
<b>Skupaj</b>	<b>500.000,00</b>	<b>188.000,00</b>	<b>688.000,00</b>	<b>100,00%</b>

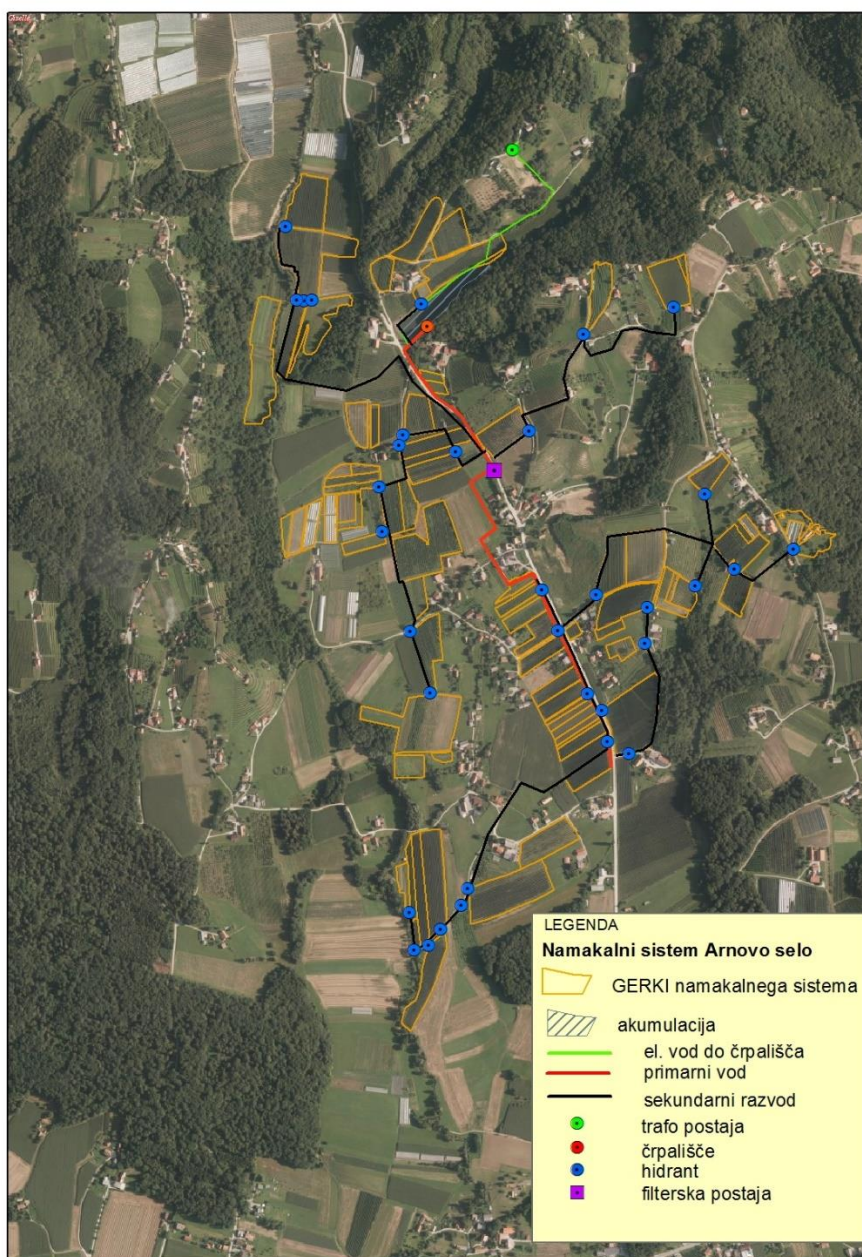


## 9. ANALIZA LOKACIJE

Projekt bo izveden v občini Brežice, ki leži na jugovzhodu Republike Slovenije. Na zahodu meji na občino Krško, na severu na občini Kozje in Bistrica ob Sotli, na vzhodu in jugu pa na Republiko Hrvaško. Občina Brežice ima dobro geostrateško lego, in sicer skozi njo poteka avtocesta Ljubljana – Zagreb ter pomembna železniška povezava. Občina se razprostira na 268 km<sup>2</sup>, v 109 naseljih občine pa je na dan 1. januar 2020 živel 24.051 prebivalcev.

Namakalni sistem leži na območju Arrovega sela. Podrobneje je lokacija razvidna iz spodnje grafike:

*Slika: Potek namakalnega sistema Arnovo selo*





## 10. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

Investicija nima nobenih negativnih vplivov (kvečjemu pozitivne) na okolje, zato ni stroškov odprave negativnih vplivov na okolje.

Predvideni vplivi na okolje, ki bi bili lahko povzročeni med novogradnjo prometne infrastrukture, bodo časovno omejeni samo na dobo izvajanja izvedbenih del. Vplivi bodo posledica prisotnosti mehanizacije.

Ocenjuje se, da bodo vplivi na okolje, ki bodo nastajali v času izvedbenih del zaradi količinske, prostorske in časovne omejenosti sprejemljivi za okolje, zato ne bo stroškov odprave negativnih vplivov na okolje.

Tudi po dokončanju del investicija ne bo imela negativnih vplivov na okolje.

Varstvo okolja opredeljujemo glede na sledeča izhodišča:

### Učinkovitost izrabe naravnih virov:

Namakalni sistem seveda izrablja pomemben naravni vir – vodo – in posodobitev sistema bo imela izredno pozitiven vpliv na učinkovitost izrabe vode, saj so sedaj vodne izgube več kot 40 %.

### Okoljska učinkovitost:

Kar zadeva okoljsko učinkovitost bo pri izvedbenih delih uporabljena najboljša razpoložljiva tehnika. Glede na naravo investicije pri tej točki ne zaznavamo drugih posebnosti.

### Trajnostna dostopnost:

Izvedba projekta nima vpliva na trajnostno dostopnost (uporabo okolju prijaznih sredstev transporta)

### Zmanjševanje vplivov na okolje:

Z izvedbo projekta bodo zmanjšani vplivi na okolje, saj sedanje črpalke poganja dizelski agregat, kar je okoljsko nekoliko vprašljivo, nove črpalke pa bodo priključene na električni omrežje.



## 11. ČASOVNI NAČRT IZVEDBE

Okviren časovni načrt izvedbe je sledeč:

- tehnična dokumentacija                      izdelana
- investicijska dokumentacija                februar 2021
- prijava na razpis MKGP                        v letu 2021
- izvedba    v letih 2022/23

### **Organizacija vodenja**

Vodenje investicije je organizirano tako, da omogoča kakovostno delo in kar se da učinkovito izvedbo investicijske operacije.

Organizacija vodenja je sledeča:

1. S strani investitorja je odgovorna oseba Ivan Molan, župan Občine Brežice. Je oseba, ki sprejema ključne odločitve, ki se navezujejo na investicijo (podpisnik pogodb in dokumentov, ki so potrebni za izvedbo investicije).
2. V okviru občinske uprave je koordinator in vodja posameznih nalog Roman Matjašič, višji svetovalec na Oddelku za družbene dejavnosti, gospodarstvo, kmetijstvo in razvoj, ki vodi posamezne aktivnosti v zvezi z investicijo npr. izdelavo vse potrebne dokumentacije, pripravo vlog na javni razpis MKGP, izbor izvajalca izvedbenih del, izbor upravljavca in podobno. Njegova naloga je tudi usklajevanje med investitorjem, projektanti, izvajalci izvedbenih del in upravljavcem pri vseh aktivnosti, potrebnih za uspešno realizacijo investicije.

### **Analiza izvedljivosti**

V nadaljevanju smo preverili izvedljivost načrtovanih aktivnosti z vidika ključnih mejnikov v projektu.

*Tabela: Analiza izvedljivosti ključnih mejnikov investicije*

Ključni mejniki	Trajanje
<b>Priprava</b>	
Investicijska dokumentacija	izdelana
Projektna dokumentacija	izdelana
Sklenitev pogodbe o sofinanciranju iz sredstev MKGP	odvisno od objave razpisa
Izbor izvajalca izvedbenih del	začetek 2022
<b>Izvedba</b>	



Gradnja	jesen 2022 – pomlad 2023
Nadzor nad gradnjo	v času izvajanja gradbenih del
Tehnični pregled	po zaključku izvedbenih del
<b><i>Analiza izvajanja</i></b>	
Poročilo o izvajanju investicije	mesečno v času gradnje
Poročila o učinkih projekta	v okviru letnega poročila upravljavca
Doseženi vsi cilji investicije	najkasneje marec 2023

#### Javna naročila

Vsa predvidena dela bodo oddana skladno z Zakonom o javnem naročanju (ZJN-3).

#### Poročilo o izvajanju investicije

Skladno z Uredbo mora investitor zagotoviti ustrezen nadzor in spremljanje izvajanja investicije. V ta namen morajo biti izdelana poročila (lahko tudi v obliki zapisnikov operativnih sestankov) o izvajanju investicije. V okviru poročil o izvajanju investicije se ugotavljajo odmiki od predvidenega načrta izvajanja investicije v vseh njenih segmentih, poročilo pa zajema tudi nujne ukrepe za reševanje dilem in težav, ki se pojavijo med izvajanjem.

#### Poročilo o spremljanju učinkov

Poročilo o spremljanju učinkov investicije pripravi upravljavec za spremljanje kazalnikov, predvidenih v investicijskem programu. Upravljavec pošlje poročilo investitorju, da ga ta preuči ter na njegovi podlagi pripravi predlog za morebitne potrebne ukrepe. Upravljavec je dolžan spremljati učinke ves čas trajanja ekonomske dobe projekta.



## 12. NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH

### 12.1. Načrt financiranja po dinamiki v tekočih cenah

Tabela: Dinamika financiranja investicije v stalnih in tekočih cenah (v EUR)

Leto	Stalne cene v EUR	Delež	Tekoče cene v EUR	Delež
2022	491.159,14	73,03%	500.000,00	72,67%
2023	181.410,45	26,97%	188.000,00	27,33%
<b>Skupaj</b>	<b>672.569,59</b>	<b>100,00%</b>	<b>688.000,00</b>	<b>100,00%</b>

### 12.2. Načrt financiranja po virih financiranja v tekočih cenah

Investicija bo predvidoma v celoti financirana s sredstvi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS.

Ministrstvo je tako v letu 2019 objavilo javni razpis »Gradnja namakalnih sistemov, ki so namenjeni več uporabnikom«, in iz katerega je razvidno, da so tovrstni projekti upravičeni do podpore in da je lahko prijavitelj projekta tudi občina. Upravičeni stroški so lahko tudi vsi stroški, če so opredeljeni v Seznamu upravičenih stroškov in znotraj opredeljenih vrednosti.

Občina Brežice pričakuje, da bo podoben razpis objavljen tudi v letu 2021 in se namerava nanj prijaviti.

Tabela virov financiranja je tako sledeča:

Tabela: Vira financiranja vseh stroškov investicije po letih v tekočih cenah (v EUR)

Vira financiranja	2022	2023	Skupaj
Občina Brežice - iz proračuna			0,00
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	500.000,00	188.000,00	688.000,00
<b>Skupaj</b>	<b>500.000,00</b>	<b>188.000,00</b>	<b>688.000,00</b>



## 13. PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA

### 13.1. Izhodišča in projekcija prihodkov in stroškov

Ocena prihodkov in stroškov je izdelana na podlagi naslednjih izhodišč:

1. Predvidoma bo količina energije, potrebna za normalno obratovanje, znašala cca 58.800 kWh na letni ravni. Ob ceni 0,05794 EUR/kWh (brez davka) to pomeni letni strošek energenta cca 3.400 EUR. Če k temu dodamo še cca 2.600 EUR stroškov upravljanja, bo celotni strošek znašal cca 6.000 EUR leto. To so hkrati tudi neposredni finančni prihodki projekta.
2. Strošek amortizacije je upoštevan od celotne vrednosti investicije. Pri izračunih je uporabljena z zakonom predpisana 3 % amortizacijska stopnja, pri čemer je upoštevana tudi dinamika izvajanja investicije.

Tabela: Ocena prihodkov in stroškov

Leto	Prihodek	Amortizacija	Strošek	Razlika
2023	6.000	10.320	6.000	1.680
2024	6.000	20.640	6.000	-8.640
2025...	6.000	20.640	6.000	-8.640

### 13.2. Likvidnostni tok

Likvidnostni tok je izpeljan iz ocene prihodkov in stroškov. Pri tem so upoštevani vsi stroški investicije.

Tabela: Likvidnostni tok investicije

Leto	Prihodki	Viri financiranja	Ostane vrednosti	SKUPAJ PRILIVI	Viri financiranja	Stroški poslovanja	SKUPAJ ODLIVI	NETO PRILIV
2022	0	500.000		500.000	500.000	0	500.000	0
2023	6.000	188.000		194.000	188.000	6.000	194.000	0
2024...	6.000			6.000		6.000	6.000	0
<b>Skupaj</b>		<b>688.000</b>	<b>0</b>		<b>688.000</b>			



### 13.3. Finančni tok

Finančni tok za investicijo je izpeljan iz likvidnostnega toka za amortizacijsko dobo ter ob upoštevanju prejšnjih ocen prihodkov in stroškov.

*Tabela: Finančni tok investicije*

Leto	Priliv	Odliv	Neto priliv
2022	0	500.000	-500.000
2023	6.000	194.000	-188.000
2024	6.000	6.000	0
2025...	6.000	6.000	0





## **14. VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI TER PRESOJA UPRAVIČENOSTI**

### **14.1. Finančna ocena**

Neposredna finančna ocena investicije je negativna, saj prihodki namakalnega sistema – strogo iz vidika Občine Brežice – zadoščajo za pokrivanje tekočih stroškov vzdrževanja in upravljanja, ne bodo pa pokrivali stroškov projekta oz. amortizacijo. Če bo projekt polno sofinanciran s strani MKGP, potem to niti ni bistveno.

Tak rezultat je pričakovan, saj gre za visoko investicijo, katere prave koristi se ne kažejo v neposrednem finančnem dobičku Občine, ampak v koristih družbenega okolja, katere pa presegajo stroške, ki jih bo ta družba imela z izvedbo.

### **14.2. Ekonomska ocena**

Ekonomska ocena se dela iz širšega družbenega vidika in poleg finančnih kazalcev zajema tudi ostale parametre, na primer vpliv na okolje, varnost, zdravje in podobno, pri čemer se gleda posredne učinke ne samo na investitorja ampak tudi na širšo družbo.

Glede na določila 26. člena Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010, 27/2016) in glede na to, da je investicija manjša od 25 mio EUR, podrobnejša multikriterijska analiza ni potrebna.

Vseeno pa lahko navedemo pozitivni učinek na:

- izrabo razpoložljivih kmetijskih površin,
- izboljšano preskrbo z doma pridelano hrano (v tem primeru sadjem),
- izboljšani ekonomski položaj pridelovalcev,
- splošni razvoj Občine Brežice.



### 14.3. Izračun finančnih kazalnikov

#### 14.3.1. Doba vračanja investicijskih sredstev

Upoštevajoč vrednost investicije, letni strošek amortizacije in stroške ter prihodke poslovanja se investicija Občini Brežice ne povrne v življenjski dobi.

Glede na to, da gre za podporno infrastrukturo za izboljšano gospodarjenje s kmetijskimi zemljišči, za katero bo Občina Brežice zaračunavala samo toliko, kot bo sama imela dejanskih stroškov, je to pričakovano in razumljivo.

#### 14.3.2. Finančna neto sedanja vrednost

Za izračun neto sedanje vrednosti so vsi prilivi in odlivi investicije za vso življenjsko dobo diskontirani s 4 % diskontno stopnjo, ki je predpisana z zakonom.

*Tabela: Finančna neto sedanja vrednost investicije*

Leto	Neto priliv	Kumulativa neto prilivov	Diskontni faktor	Diskontirani neto denarni tok
2021	0	0	1,0000	0
2022	-500.000	-500.000	0,9615	-480.769
2023	-188.000	-688.000	0,9246	-173.817
2024	0	-688.000	0,8890	0
2025	0	-688.000	0,8548	0
2026	0	-688.000	0,8219	0
2027	0	-688.000	0,7903	0
2028	0	-688.000	0,7599	0
2029	0	-688.000	0,7307	0
2030	0	-688.000	0,7026	0
2031	0	-688.000	0,6756	0
2032	0	-688.000	0,6496	0
2033	0	-688.000	0,6246	0
2034	0	-688.000	0,6006	0
2035	0	-688.000	0,5775	0
2036	0	-688.000	0,5553	0
2037	0	-688.000	0,5339	0
2038	0	-688.000	0,5134	0
2039	0	-688.000	0,4936	0
2040	0	-688.000	0,4746	0
2041	0	-688.000	0,4564	0
2042	0	-688.000	0,4388	0
2043	0	-688.000	0,4220	0
2044	0	-688.000	0,4057	0



2045	0	-688.000	0,3901	0
2046	0	-688.000	0,3751	0
2047	0	-688.000	0,3607	0
2048	0	-688.000	0,3468	0
2049	0	-688.000	0,3335	0
2050	0	-688.000	0,3207	0
2051	0	-688.000	0,3083	0
2052	0	-688.000	0,2965	0
2053	0	-688.000	0,2851	0
2054	0	-688.000	0,2741	0
2055	0	-688.000	0,2636	0
2056	0	-688.000	0,2534	0
<b>Skupaj</b>				<b>-654.586</b>

Seštevek diskontiranih neto prilivov nam pove finančno neto sedanjo vrednost, ki je v tem primeru negativna, konkretno znaša -654.586 EUR.

#### 14.3.3. Finančna interna stopnja donosnosti

Finančna interna stopnja donosnosti je tista diskontna stopnja, pri kateri je finančna neto sedanja vrednost enaka nič. Finančna interna stopnja donosnosti se primerja z diskontno stopnjo, ki je merilo za oceno pričakovanih rezultatov predlaganega projekta.

Glede na vhodne podatke in dejstvo, da se investicija investitorju ne povrne v življenjski dobi in ima negativno finančno neto sedanjo vrednost, finančna interna stopnja donosnosti ni izračunljiva oz. je negativna.

#### 14.3.4. Finančna relativna neto sedanja vrednost

Finančna relativna neto sedanja vrednost je razmerje med finančno neto sedanjo vrednostjo projekta in diskontiranimi investicijskimi stroški. V tem primeru znaša FRNSV natanko -1,00.



## 14.4. Izračun ekonomskih kazalnikov

V ekonomski analizi je ocenjen prispevek projekta h gospodarskemu in splošnemu razvoju družbe. Izdelana je v imenu vse družbe in ne le z vidika lastnika infrastrukture kakor v finančni analizi.

Pri ekonomski analizi izgradnje namakalnega sistema se tako upošteva povišan prihodek lastnikov nasadov. To vprašanje podrobneje opredeljuje »Elaborat namakanja«, izdelovalca lga namakalni sistemi, iz katerega povzemamo obrazložitev:

»Na območju namakalnega sistema prevladujejo nasadi jablan, ki predstavljajo 85% vseh površin, zato je kalkulacija za načrt pridelave v petletnem obdobju narejena le za jabolka. Rezultati so povzeti po podobnem načrtu, ki ga je pripravil KGZS NM (Andreja Brence). V projekciji učinkov namakanja je upoštevano pričakovano izboljšanje kakovosti (lepša oblika, redni pridelki, manj izmenične rodnosti, več 1. kakovostnega razreda) ter povečanje pridelka. V petletnem obdobju ne pričakujemo spremembe pridelave, ni pa upoštevana pričakovana obnova na deležu površin.

Sicer so pozitivni učinki namakanja vidni ob sajenju v sušnih razmerah, kjer sadne rastline takoj pričnejo z rastjo, zmanjšan je šok ob sajenju in nasad že v drugem letu stopi v rodnost. Končni učinek namakanja se kaže na daljši rok z vzpostavitvijo rednih pridelkov s konstantno kakovostjo, kar pomeni za kmetijo stabilnejši trg. Izhodišče načrta je povprečni pridelek jabolk – 40 t/ha na nenamakanem sadovnjaku ter 10 % povečanje pridelka jabolk v kolikor nasad jabolk namakamo. Izhodišče vključuje tudi oceno, da je delež jabolk najboljšega kakovostnega razreda v nenamakanem nasadu 50% in se z namakanjem poveča na 95%.

V spodnji tabeli je projekcija pridelave v prihodnjih 5 letih na 31 ha nasadov jabolk. Cena je povzeta po povprečju zadnjih let. Drugi kakovostni razred ni vključen v kalkulacijo, ker v intenzivni pridelavi jabolk praviloma prinaša negativni rezultat, oziroma prodajna cena ne pokrije stroškov obiranja in oskrbe nasada.

*Tabela: Načrt pridelave jabolk v petletnem obdobju po zaključku naložbe oziroma projekcija vpliva namakanja jabolk v sušnem letu (pridelek nenamakanega nasada 40 t in cena 0,3 €/kg, delež 1. razreda 50 %; namakano dvig pridelka za 10 % ter povečanje deleža 1. razreda na 95 %)*

GERK	Površina (ha)	nenamakano		namakano	
		pridelek 1. razreda (v kg)	prihodek v EUR	pridelek 1. razreda (v kg)	prihodek v EUR
437632	0.71	14200	4260	29678	8903.4
437633	0.74	14800	4440	30932	9279.6
442319	0.08	1600	480	3344	1003.2
442674	0.69	13800	4140	28842	8652.6
554524	0.50	10000	3000	20900	6270
554873	0.69	13800	4140	28842	8652.6



998715	0.37	7400	2220	15466	4639.8
2522674	0.37	7400	2220	15466	4639.8
2525141	0.11	2200	660	4598	1379.4
2525924	0.48	9600	2880	20064	6019.2
2525925	0.39	7800	2340	16302	4890.6
2525927	0.17	3400	1020	7106	2131.8
2526273	0.50	10000	3000	20900	6270
2526274	0.43	8600	2580	17974	5392.2
2526275	0.91	18200	5460	38038	11411.4
2530508	0.22	4400	1320	9196	2758.8
2531319	1.55	31000	9300	64790	19437
2531321	1.03	20600	6180	43054	12916.2
2531324	0.33	6600	1980	13794	4138.2
2533691	0.55	11000	3300	22990	6897
2533692	0.42	8400	2520	17556	5266.8
2533694	1.53	30600	9180	63954	19186.2
2544284	1.40	28000	8400	58520	17556
2547919	0.20	4000	1200	8360	2508
2547929	0.34	6800	2040	14212	4263.6
2552984	0.30	6000	1800	12540	3762
2552985	0.47	9400	2820	19646	5893.8
2552986	0.65	13000	3900	27170	8151
2577038	1.49	29800	8940	62282	18684.6
3041816	0.29	5800	1740	12122	3636.6
3041819	0.08	1600	480	3344	1003.2
3041975	0.56	11200	3360	23408	7022.4
3068522	0.37	7400	2220	15466	4639.8
3124216	1.82	36400	10920	76076	22822.8
3124249	0.08	1600	480	3344	1003.2
3156536	0.34	6800	2040	14212	4263.6
3180910	0.79	15800	4740	33022	9906.6
3181629	0.40	8000	2400	16720	5016
3195506	0.41	8200	2460	17138	5141.4
3595951	0.60	12000	3600	25080	7524
4085415	0.59	11800	3540	24662	7398.6
4420855	0.88	17600	5280	36784	11035.2
4512024	0.10	2000	600	4180	1254
4633939	1.54	30800	9240	64372	19311.6
5274611	0.82	16400	4920	34276	10282.8
5455060	0.40	8000	2400	16720	5016
5532891	0.47	9400	2820	19646	5893.8
5573052	0.33	6600	1980	13794	4138.2
5887332	0.25	5000	1500	10450	3135
5927573	0.97	19400	5820	40546	12163.8
5978497	0.25	5000	1500	10450	3135



6039867	0.20	4000	1200	8360	2508
6057929	0.24	4800	1440	10032	3009.6
6057932	0.09	1800	540	3762	1128.6
6057937	0.15	3000	900	6270	1881
6057939	0.17	3400	1020	7106	2131.8
6189288	0.22	4400	1320	9196	2758.8

Vir: Elaborat namakanja, izdelovalec Iga namakalni sistemi d.o.o.

*Tabela: Projekcija vpliva namakanja na uspešnost pridelave za površine nasadov jabolk v celotnem namakalnem sistemu (31 ha) za obdobje 5 sušnih let*

<b>SISTEM PRIDELAVE</b>	<b>OBDOBJE 1 LETA v EUR, 1.RAZRED</b>	<b>OBDOBJE 5 LET v EUR, 1.RAZRED</b>
nenamakano	186.180,00	930.900,00
namakano	389.116,00	1.945.581,00

Vir: Elaborat namakanja, izdelovalec Iga namakalni sistemi d.o.o.

V analizo je treba vključiti tudi prihranke pri porabi energije in vode. Tako za energijo velja, da je bilo v prvotni zasnovi za letno delovanje črpalk (400 ur) porabljeno 10.400 l dizelskega goriva. Z uporabo omenjenega pretvorbenega faktorja lahko ocenimo, da je bila porabljena energija za celoletno obratovanje v obsegu 104.000 kWh. S predvidenim novim načinom črpanja s elektro črpalko bi za 400 ur delovanja porabili 58.800 kWh. To pomeni, da bi posodobitev prinesla ogromne prihranke energije, ki znašajo v našem primeru 45.200 kWh oziroma bi potrebe po energiji s prenovo sistema skoraj razpolovili, v stroškovnem smislu (elektrika je cenejša od goriva) pa znižali za skoraj 2/3.

Čeprav tehnologija namakanja ostaja enaka, pa je bilo stanje primarnega in sekundarnega razvoda namakalnega sistema takšno, da je bila funkcionalnost obstoječega sistema močno okrnjena.

Obnova primarnega in sekundarnega razvoda ter sprememba projektne zasnove, kjer bo sistem vseskozi pod tlakom, bo omogočal nemoteno delovanje vsem uporabnikom glede na njihove potrebe. Na ta način preprečimo nastanek problemov, ki so že nastali zaradi različnih potreb posameznih uporabnikov. Takšna zasnova sistema tudi zmanjšuje porabo časa za upravljanje celotnega namakalnega sistema, saj ni več potreben zagon črpalke za vsak turnus namakanja.

Dosedanje pomanjkanje vzdrževanja in upravljanja sistema je botrovalo precejšnjim izgubam vode kot tudi energije, zato predstavlja tehnološka posodobitev namakalnega sistema predpogoj za izrabo dosedanjih kapacitet akumulacije oziroma splošno funkcionalnost namakalnega sistema.

Ker bodo s prenovo namakalnega sistema odstranjene napake na sistemu, ki so povzročale nenadzorovane izgube vode in energije, ocenjujemo, da bo zaradi posodobitve osnovnega razvoda in črpališča namakalnega sistema vsaj 40 % prihranek vode.



Eksterni stroški, ki bodo nastajali so ocenjeni na 50 % eksternih prihodkov. Gre za povečane stroške obiranja in oskrbe nasada ter stroške, ki nastajajo ob prodaji pridelka (transport, v nekaterih primerih embalaža ipd.)

Kot vrednost investicije upoštevamo celotno vrednost investicije brez DDV, pomnoženo s popravnim faktorjem 0,9, kar utemeljujemo s tem, da cene izvajalcev izvedbenih del vsebujejo tudi njihov pričakovani dobiček in rezervo, enako pa velja tudi za prodajalce materiala za vgradnjo.

Diskontna stopnja v ekonomski analizi investicijskih projektov – družbena diskonta stopnja – skuša odražati družbeni vidik tega, kako naj bi bodoče koristi in stroške vrednotili glede na zdajšnje razmere. Lahko se tudi razlikuje od diskontne stopnje v finančni analizi, in sicer tedaj, ko kapitalski trgi niso popolni. V našem primeru izbiramo družbeno diskontno stopnjo 5 %.

*Tabela: Tabela skupnih koristi in stroškov investicije*

Postavka	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1. Neto prilivi iz poslovanja			6.000	6.000	6.000	6.000
2. Neposredni prihranki delovanja			6.688	6.688	6.688	6.688
3. Skupne koristi eksternalij	0	0	202.936	202.936	202.936	202.936
<b>Skupne koristi od investicije</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>
4. Neto odlivi iz poslovanja			6.000	6.000	6.000	6.000
5. Zunanji eksterni stroški			101.468	101.468	101.468	101.468
6. Investicijski stroški	0	368.852	138.689			
<b>Skupaj stroški iz investicije</b>	<b>0</b>	<b>368.852</b>	<b>246.157</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>
<b>Neto denarni tok</b>	<b>0</b>	<b>-368.852</b>	<b>-30.533</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>
diskontni faktor	1,0000	0,9524	0,9070	0,8638	0,8227	0,7835
diskontiran neto denarni tok	0	-351.288	-27.694	93.429	88.980	84.743

Postavka	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1. Neto prilivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
2. Neposredni prihranki delovanja	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688
3. Skupne koristi eksternalij	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936
<b>Skupne koristi od investicije</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>
4. Neto odlivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
5. Zunanji eksterni stroški	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468
6. Investicijski stroški						
<b>Skupaj stroški iz investicije</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>
<b>Neto denarni tok</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>
diskontni faktor	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847
diskontiran neto denarni tok	80.708	76.864	73.204	69.718	66.398	63.237



Postavka	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1. Neto prilivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
2. Neposredni prihranki delovanja	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688
3. Skupne koristi eksternalij	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936
<b>Skupne koristi od investicije</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>
4. Neto odlivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
5. Zunanji eksterni stroški	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468
6. Investicijski stroški						
<b>Skupaj stroški iz investicije</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>
<b>Neto denarni tok</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>
diskontni faktor	0,5568	0,5303	0,5051	0,4810	0,4581	0,4363
diskontiran neto denarni tok	60.225	57.357	54.626	52.025	49.548	47.188

Postavka	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1. Neto prilivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
2. Neposredni prihranki delovanja	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688
3. Skupne koristi eksternalij	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936
<b>Skupne koristi od investicije</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>
4. Neto odlivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
5. Zunanji eksterni stroški	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468
6. Investicijski stroški						
<b>Skupaj stroški iz investicije</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>
<b>Neto denarni tok</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>
diskontni faktor	0,4155	0,3957	0,3769	0,3589	0,3418	0,3256
diskontiran neto denarni tok	44.941	42.801	40.763	38.822	36.973	35.212

Postavka	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1. Neto prilivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
2. Neposredni prihranki delovanja	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688
3. Skupne koristi eksternalij	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936
<b>Skupne koristi od investicije</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>
4. Neto odlivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
5. Zunanji eksterni stroški	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468
6. Investicijski stroški						
<b>Skupaj stroški iz investicije</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>
<b>Neto denarni tok</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>
diskontni faktor	0,3101	0,2953	0,2812	0,2678	0,2551	0,2429
diskontiran neto denarni tok	33.536	31.939	30.418	28.969	27.590	26.276

Postavka	2051	2052	2053	2054	2055	2056
1. Neto prilivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
2. Neposredni prihranki delovanja	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688	6.688
3. Skupne koristi eksternalij	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936	202.936
<b>Skupne koristi od investicije</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>	<b>215.624</b>
4. Neto odlivi iz poslovanja	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
5. Zunanji eksterni stroški	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468	101.468
6. Investicijski stroški						
<b>Skupaj stroški iz investicije</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>	<b>107.468</b>
<b>Neto denarni tok</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>	<b>108.156</b>
diskontni faktor	0,2314	0,2204	0,2099	0,1999	0,1904	0,1813
diskontiran neto denarni tok	25.025	23.833	22.698	21.617	20.588	19.608





Tabela: Rezultati ekonomskih kazalnikov investicije

Kazalnik	Rezultat
Ekonomska interna stopnja donosnosti (EISD)	22,41 %
Ekonomska neto sedanja vrednost (ENSV)	1.190.879,01 EUR
Relativno razmerje med koristmi in stroški (B/C)	1,5579

## 14.5. Predstavitev učinkov, ki se ne dajo vrednotiti z denarjem

Gre predvsem za učinke, ki smo jih že našteali v ekonomski oceni investicije. Narava investicije je pač taka, da so pri odločitvi, da bo Občina Brežice investirala v namakalni sistem pomembni predvsem finančni vidiki in cilji investicije za lastnike zemljišč, ki so občani Občine Brežice, in družbe kot celote, ne pa toliko Občine Brežice. Vseeno pa ne gre pozabiti, da bo projekt predvidoma v celoti (ali vsaj v zelo visokem deležu) sofinanciran s strani MKGP, kar Občini Brežice olajša odločitev za izvedbo.

## 15. ANALIZA TVEGANJ IN OBČUTLJIVOSTI

### 15.1. Analiza tveganj

Analiza tveganja je ocenjevanje verjetnosti, da s projektom ne bo pričakovanih dosežkov. Če je mogoče to verjetnost številčno izraziti se imenuje stopnja tveganja. Analiza zajema ovrednotenje projektnih (tveganje razvoja projekta, tveganje izvedbe in obratovanja projekta) in splošnih tveganj (politična, narodnogospodarska, družbeno kulturna in druga tveganja).

Projekt ima naslednja tveganja:

- Tveganje povezano s financiranjem: Investicija v posodobitev namakalnega sistema ima dokaj visoko investicijsko vrednost ter predvideno sofinanciranje iz zunanjih virov (MKGP).

Ministrstvo je sicer obljubilo podporo, vendar je dejstvo, da ustrezen razpis še ni bil objavljen in tudi ko bo, ne obstaja popolno zagotovilo, da bo Občine Brežice dobila denar, saj bo šlo vendarle za javni razpis, kjer bodo tudi še druge prijave.

Glede na to, da Občina Brežice ne bo začela postopka izbire izvajalca izvedbenih del, dokler ne bo imela zagotovljenih zunanjih virov (so)financiranja in da je treba investicijo še izvesti, **ocenjujemo to tveganje kot srednje veliko.**

- Tveganja razvoja in priprave: **Ocenjujemo, da so tveganja razvoja in priprave projekta majhna**, saj je tehnična dokumentacija že izdelana, prav tako bo s tem investicijskim programom izdelana tudi vsa investicijska dokumentacija.



- Tveganja organizacijske in fizične izvedbe, pri čemer gre zlasti za nepredvidene dogodke med procesom izbire izvajalca izvedbenih del in gradnjo, ki bi lahko zakasnilo in podražilo projekt.

Glede na to, da gre v tehničnem smislu vendarle za dokaj preprost projekt, na tej točki ne pričakujemo posebnosti in **ocenjujemo verjetnost teh dogodkov kot nizko**.

## 15.2. Analiza občutljivosti

Analiza občutljivosti je analiza učinkov sprememb nekaterih ključnih predpostavk na rezultate ocenjevanja stroškov in koristi. Merila, ki se privzamejo za izbiro kritičnih spremenljivk, se razlikujejo glede na posebnosti posamičnega projekta in jih je treba izbirati za vsak primer posebej.

V analizi občutljivosti so upoštevane naslednje variante:

- povečanje in zmanjšanje investicijskih stroškov za 5 % in 10 %,
- povečanje in zmanjšanje prihodkov in stroškov obratovanja a 5 % in 10 % ter
- povečanje in zmanjšanje eksternih koristi in eksternih stroškov za 5 % in 10 %.

Z analizo ugotavljamo, da je investicija najbolj občutljiva na spremembo eksternih koristi. To pomeni, da gre v določeni meri za naravne dejavnike, ki jih z izgradnjo namakalnega sistema zmanjšujemo (npr. vpliv suše), še vedno pa obstaja občutljivost na druge dejavnike izven našega obsega (npr. zmrzal, toča ipd.).



## 16. PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

Občina Brežice namerava tehnološko posodobiti namakalni sistem v Arnovem selu. Ta je povsem dotrajan, v slabem stanju in danes le pogojno uporaben.

Za nadaljnjo uporabo namakalnega sistema je nujna celostna rekonstrukcija in tehnološka posodobitev. Za izvedbo projekta je že izdelana tehnična dokumentacija, v proračunu Občine Brežice so za ta namen predvidena sredstva, MKGP pa je obljubil podporo v smislu javnega razpisa (ni še objavljen), kjer bo možno dobiti nepovratna sredstva za ta namen.

Jedro projekta je očiščenje in ureditev akumulacije, izgradnja novega razvodnega sistema in namestitev nove črpalke ter filtrske postaje.

Ocenjena vrednost investicije je 688.000 EUR, izvedba pa je predvidena v letih 2022/23.

V neposrednem finančnem smislu iz vidika Občine Brežice so finančni kazalci negativni, saj bo Občina Brežice kot uporabnik lastnikom nasadov zaračunavala samo stroške delovanja in upravljanja namakalnega sistema, brez kakšnih pribitkov, kar pomeni, da si ne bo povrnila investicijskega vložka. Če bo izvedbo financiralo MKGP, to pomeni, da Občina Brežice vseeno glede tega ne bo na izgubi.

Pogled iz širšega ekonomskega (družbenega) vidika je drugačen in jasno kaže pozitivne rezultate izvedbe projekta, ki se kažejo tako v izboljšanem ekonomskem položaju pridelovalcev (večje količine, boljša kakovost pridelka), kot tudi v splošnih pozitivnih učinkih na družbo (izboljšana samooskrba z doma pridelanim kvalitetnim sadjem). Izvedba projekta je pozitivna praktično iz vseh vidikov nedenarnih učinkov.

Investicija izboljšuje kakovost življenja v Občini Brežice ter hkrati zagotavlja večje razvojne možnosti.

Glede na navedene razloge in utemeljitve ter na podlagi dejstva, da gre za preišljeno investicijo z znanim časovnim načrtom in realno finančno konstrukcijo menimo, da je **izvedba le-te smiselna in upravičena.**