



TEHNOLOŠKA POSODOBITEV NAMAKALNEGA SISTEMA ARNOVO SELO

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Brežice, februar 2021

Župan:
Ivan Molan

PODPISI

INVESTITOR:

Naziv: *Občina Brežice*

Župan:

Naslov: *Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice*

Odgovorna oseba investitorja: *Ivan Molan, župan*

Brežice, februar 2021

Žig in podpis

UPRAVLJAVEC:¹

Naziv: *Občina Brežice*

Župan:

Naslov: *Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice*

Odgovorna oseba upravljavca: *Ivan Molan, župan*

Brežice, februar 2021

Žig in podpis

IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE:

Naziv: *Espri d.o.o.*

Direktor:

Naslov: *Novi trg 11, 8000 Novo mesto*

Odgovorna oseba: *mag. Blaž Malenšek, direktor*

Novo mesto, februar 2021

Žig in podpis

OSEBE ODGOVORNE ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE:

Naziv: *Občina Brežice*

Župan:

Naslov: *Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice*

Odgovorna oseba: *Ivan Molan, župan*

Brežice, februar 2021

Žig in podpis

¹ 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

1. OPREDELITEV INVESTITORJA IN ODGOVORNIH OSEB TER ODGOVORNIH STROKOVNIH SLUŽB	5
1.1. OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU	5
1.2. PODATKI O IZDELOVALCU INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	6
1.3. NAVEDBA UPRAVLJAVCA	7
1.4. PODATKI O ODGOVORNIH OSEBAH ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE DOKUMENTACIJE .	8
2. ANALIZA SEDANJEGA STANJA	9
2.1. SEDANJE STANJE NAMAKALNEGA SISTEMA	9
2.2. PODATKI O GERK-ih NA OBMOČJU	10
2.3. TIP TAL NA OBMOČJU	13
2.4. RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO	13
3. OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE	14
4. PREDSTAVITEV VARIANT	15
4.1. VARIANTA 0: INVESTICIJA SE NE IZVEDE	15
4.2. VARIANTA 1: INVESTICIJA SE IZVEDE	15
4.3. IZBIRA VARIANTE	18
5. OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV	19
5.1. OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE	19
5.2. OCENA INVESTICIJSKE NALOŽBE PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH	20
5.3. DINAMIKA IZVAJANJA INVESTICIJSKE NALOŽBE	21
6. OPREDELITEV OSNOVNIH ELEMENTOV, KI DOLOČAJO INVESTICIJO	23
6.1. STROKOVNE PODLAGE IN DOVOLJENJA	23
6.2. LOKACIJA	24
6.3. SPECIFIKACIJA INVESTICIJSKIH STROŠKOV S ČASOVNIM NAČRTOM IZVEDBE	25
6.4. ČASOVNI NAČRT	25
6.5. VARSTVO OKOLJA	26
6.6. KADROVSKOORGANIZACIJSKA SHEMA	27
6.7. VIRI FINANCIRANJA INVESTICIJSKE NALOŽBE	27
6.8. PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKA UPRAVIČENOST PROJEKTA.....	28
7. UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM	28

PREDSTAVITEV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Ime investicijskega projekta	Tehnološka posodobitev namakalnega sistema Arnovo selo
Investitor	Občina Brežice
	Naslov: Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice
	Matična številka: 5880173
	Davčna številka: SI34944745
	E-pošta: obcina.brezice@brezice.si
	Tel.št.: (07) 62 05 500
	Fax št.: (07) 49 90 052
	Župan: Ivan Molan
Naročnik investicijske dokumentacije	Isti kot investitor
Namen investicijskega projekta	Izboljšati pogoje za sadjarstvo na območju namakalnega sistema Arnovo selo
Lokacija investicije	Občina: Brežice Naselje: Arnovo selo Lokacija: območje namakalnega sistema Arnovo selo
Projektna dokumentacija	PZI
Investicijska dokumentacija	DIIP
Časovni načrt	Izvedba v letih 2022/23
Ocenjena vrednost investicije na datum februar 2021	563.934,43 EUR neto 688.000,00 EUR z DDV (tekoče cene)
Viri financiranja	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS
Namen izdelave DIIP	Opredelitev osnovnih parametrov projekta, časovnega načrta, ocene stroškov in virov financiranja

1. OPREDELITEV INVESTITORJA IN ODGOVORNIH OSEB TER ODGOVORNIH STROKOVNIH SLUŽB

1.1. Osnovni podatki o investitorju

Naziv: Občina Brežice

Naslov: Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice

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

📠 (07) 49-90-052

Župan: Ivan Molan

Matična številka: 5880173

Šifra dejavnosti: 76.910

Identifikacijska številka: SI34944745

Banka: Banka Slovenije

Transakcijska računa: SI56 0120 9010 0008 385

Odgovorna oseba investitorja: Ivan Molan, župan

Žig in podpis sta na strani 2 tega dokumenta!

1.2. 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: SI 39899926

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!

1.3. Navedba upravljavca

Naziv: Občina Brežice

Naslov: Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice

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

📠 (07) 49-90-052

Župan: Ivan Molan

Matična številka: 5880173

Šifra dejavnosti: 76.910

Identifikacijska številka: SI34944745

Banka: Banka Slovenije

Transakcijska računa: SI56 0120 9010 0008 385

Odgovorna oseba upravljavca: Ivan Molan, župan


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.


Žig in podpis sta na strani 2 tega dokumenta!

1.4. Podatki o odgovornih osebah za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne dokumentacije

Naziv: Občina Brežice

Naslov: Cesta prvih borcev 18, 8250 Brežice

 (07) 62-05-500 E-pošta: obcina.brezice@brezice.si

 (07) 49-90-052

Župan: Ivan Molan

Matična številka: 5880173

Šifra dejavnosti: 76.910

Identifikacijska številka: SI34944745

Banka: Banka Slovenije

Transakcijska računa: SI56 0120 9010 0008 385

Odgovorna oseba za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske, projektne in druge dokumentacije: Ivan Molan, župan

Žig in podpis sta na strani 2 tega dokumenta!

2. ANALIZA SEDANJEGA STANJA

2.1. 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 m³. 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 cm³ s črpalko Rovatti 806/RF71, kapacitete Q=120 m³, H=95 m
- črpališče Jelčič; črpalni agregat tip Iveco aifo 3261 cm³ s črpalko Rovatti 406/RF71, kapacitete Q=15 m³, 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.

2.2. 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
			5,48 ha
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
			2,22 ha
fizična oseba			
1	554524	jablane	50
2	3180910	jablane	79
3	3181629	jablane	40
4	554873	jablane	69
			2,38 ha
fizična oseba			
1	2534069	zelenjava	71
2	4884592	češnje	6

3	2534068	jagode	52
			1,29 ha
fizična oseba			
1	5887332	jablane	25
2	5533862	češnje	11
3	1096922	aronija	13
4	6039867	jablane	20
			0,69 ha
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
			2,46 ha
fizična oseba			
1	3156536	jablane	34
2	2531319	jablane	155
3	5532891	jablane	47
4	5573052	jablane	33
			2,69 ha
fizična oseba			
1	5978497	jablane	25
2	3068522	jablane	37
3	3068562	breskve	18
4	2530508	jablane	22
5	2547919	jablane	20
			1,22 ha
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
			6,06 ha
fizična oseba			

1	3124216	jablane	182
2	2547929	jablane	34
3	3124249	jablane	8
			2,24 ha
fizična oseba			
1	4512024	jablane	10
2	2577038	jablane	149
3	2531321	jablane	103
4	2531324	jablane	33
			2,95 ha
fizična oseba			
1	4175823	marelice	13
			0,13 ha
fizična oseba			
1	6189288	jablane	22
			0,22 ha
fizična oseba			
1	2525141	jablane	11
2	6057929	jablane	24
3	6057932	jablane	9
4	6057937	jablane	15
5	6057939	jablane	17
			0,76 ha
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
			2,98 ha
fizična oseba			
1	2533691	jablane	55
2	2533692	jablane	42
3	2533694	jablane	153
			2,50 ha
Skupaj vse površine			36,27 ha

2.3. 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 zastajanja 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.

2.4. Razlogi za investicijsko namero

Obstaja več razlogov za izvedbo projekta, med katerimi je najpomembnejši želja po dvigu kvalitete in količine pridelka, s tem pa posredno tudi izboljšanje oskrbo s hrano ter zagotavljanje malim kmetom, pridelovalcem sadja iz tega območja, izboljšan zaslužek.

Pomemben razlog je tudi znižanje stroškov delovanja sedanjega sistema in modernizacija sistema ter s tem poenostavitev upravljanja.

V končni fazi pa gre za tudi za splošno izboljšanje infrastrukture urejenosti občine ter povišanje gospodarske aktivnosti na območju.

3. OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE

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.

Usklajenost z razvojnimi strategijami in politikami je sledeča:

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.

4. PREDSTAVITEV VARIANT

4.1. Varianta 0: investicija se ne izvede

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 delale.

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.

4.2. Varianta 1: investicija se izvede

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 črpana 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 prečrane 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 m³/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 m³/leto, oziroma 900 m³/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 jabolane, 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 jabolane). Namakalni obrok bo v primeru negativne vodne bilance v najbolj vročih mesecih znašal 5 l – 7 l na meter², 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 jabolani 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 m³//h obratovanja celotnega namakalnega sistema.

4.3. Izbira variante

Glede na opredelitev obeh variant je edina smiselna varianta 1 (investicija se izvede). To utemeljujemo s tem, da bo brez izvedbe projekta obstoječi namakalni sistem dokončno propadel, medtem ko bo posodobitev omogočila namakanje več kot 36 ha kmetijskih površin, z vsemi pozitivnimi posledicami, katerih lastniki so mali kmetje, ki si sicer ne bi mogli privoščiti vzpostavitve namakalnega sistema.

5. OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV

5.1. Opredelitev vrste investicije

a. Določitev vrste investicijskega naročila (ukrepa)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Investicija v nakup | <input type="checkbox"/> Adaptacija |
| <input type="checkbox"/> Novogradnja | <input type="checkbox"/> Investicijsko vzdrževanje osnovnih sredstev |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rekonstrukcija | <input type="checkbox"/> Prodaja ali opustitev rabe osnovnih sredstev |

Poleg tega pa tudi:

- Če je podano državno poroštvo ali če je vključeno v nacionalni program

b. Metodologija za določitev vrste in vsebine investicijske dokumentacije (v skladu s 4. členom):

Kriteriji (mejne vrednosti investicijskega projekta) za določitev vrste dokumenta	Identifikacija Investicijskega Projekta	Predinvesticijska zasnova	Investicijski program
manj od 300.000 EUR <ul style="list-style-type: none"> • če je objekt tehnološko zahteven • če bodo nastale pomembne finančne posledice v času obratovanja in • če se bo projekt (so)financiral s proračunskimi sredstvi 	Ne, razen Da Da Da	Ne	Ne
več od 300.000 in manj od 500.000 EUR	Da	Ne	Ne
več od 500.000 in manj od 2.500.000 EUR	Da	Ne	Da
več od 2.500.000 EUR	Da	Da	Da

Glede na vrsto investicije in kriterijev je potrebno izdelati:

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA

INVESTICIJSKI PROGRAM

5.2. Ocena investicijske naložbe po stalnih in tekočih cenah

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: Vsi stroški investicije v stalnih in tekočih cenah (v EUR)

Postavka	Stalne cene		Tekoče cene	
	(v EUR)	Delež	(v EUR)	Delež
1. Izvedbena dela	543.139,46	80,76%	555.600,42	80,76%
- pripravljalna 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%
- pečena 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%
Skupaj	672.569,59	100,00%	688.000,00	100,00%

5.3. Dinamika izvajanja investicijske naložbe

Občina Brežice predvideva, da bo v sodelovanju z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano investicijsko naložbo realizirala v letih 2022-23.

Dinamika izvajanja je tako sledeča:

Tabela: Dinamika vseh stroškov investicije v stalnih cenah

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 filterska 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%
Skupaj	491.159,14	181.410,45	672.569,59	100,00%

Tabela: Dinamika vseh stroškov investicije v tekočih cenah

Postavka	2022	2023	Skupaj	Delež
1. Izvedbena dela	403.779,38	151.821,04	555.600,42	80,76%
- pripravljala 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%
Skupaj	409.836,07	154.098,36	563.934,43	81,97%
DDV	90.163,93	33.901,64	124.065,57	18,03%
Skupaj	500.000,00	188.000,00	688.000,00	100,00%

6. OPREDELITEV OSNOVNIH ELEMENTOV, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

6.1. Strokovne podlage in dovoljenja

Pri izdelavi dokumenta identifikacije investicijskega projekta so upoštevani naslednji dokumenti:

Zakonska podlaga:

- 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:

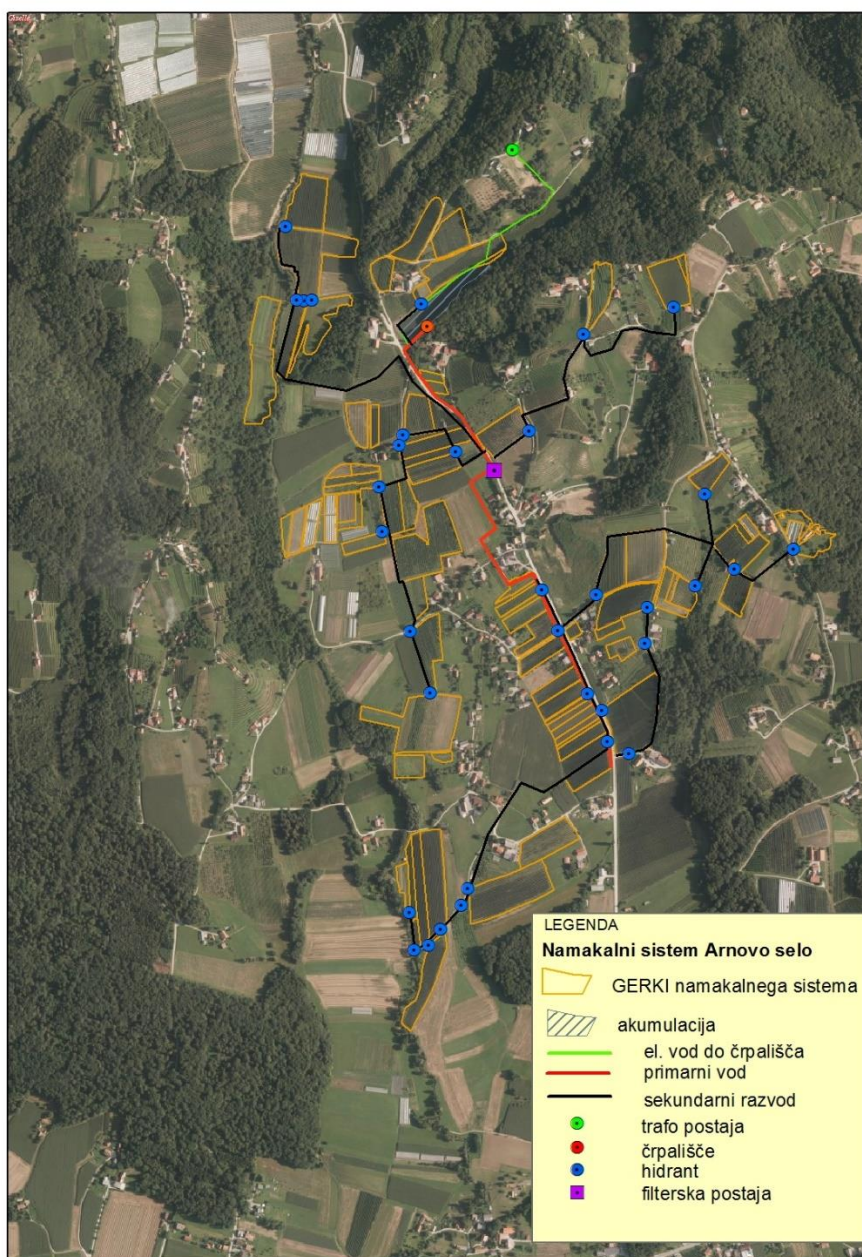
- Elaborat namakanja »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni sistemi d.o.o.,
- Elaborat o potencialnem prihranku energije »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni sistemi d.o.o.,
- Elaborat o potencialnem prihranku vode »Prenova namakalnega sistema Arnovo selo«, Iga namakalni 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).

6.2. Lokacija

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 km², 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



6.3. Specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe

Podrobnejša razdelitev investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe je prikazana že v točki 5.3.

6.4. Časovni načrt

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 |

6.5. Varstvo okolja

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.

6.6. Kadrovskoorganizacijska shema

Zaradi izvedbe investicije ne bo prišlo do novih zaposlitev.

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).

Vodja projekta:

Vodja projekta je Roman Matjašič, višji svetovalac na Oddelku za družbene dejavnosti, gospodarstvo, kmetijstvo in razvoj na Občini Brežice, ki pri projektu vodi posamezne aktivnosti v zvezi z investicijo, in sicer izdelavo potrebne dokumentacije, izbor izvajalca izvedbenih del in podobno.

6.7. Viri financiranja investicijske naložbe

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
Skupaj	500.000,00	188.000,00	688.000,00

6.8. Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti oziroma ekonomska upravičenost projekta

Glede na to, da kmetijska gospodarstva že obstajajo in da se točno ve, katerim nasadom je namakalni sistem namenjen, je seveda tudi pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti zelo visoka.

Povečan pridelek, boljša kvaliteta, odpornost na sušo... se bodo tudi vsi poznali na končnem rezultatu v širšem ekonomskem smislu. Podrobnosti bodo razvidne iz investicijskega programa, kjer je podrobneje obdelana tudi ekonomika projekta.

Iz primerjave finančne ocene koristi in stroškov družbenega okolja, ki so posledica izvedbe obravnavane investicije ugotavljamo, da so koristi te bistveno večje od stroškov.

7. UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM

Vsa potrebna tehnična dokumentacija je že izdelana.

Ker je vrednost projekta nad 500.000 EUR je potrebna še izdelava investicijskega programa, ki bo izdelan še v februarju 2021.

PRILOGE:

1. Podatki o izdelovalcu DIIP
2. Izjava izdelovalca DIIP

**PODATKI O IZDELOVALCU DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE
INVESTICIJSKEGA PROJEKTA**

Naziv: Espri d.o.o.

Naslov: Novi trg 11, 8000 Novo mesto

☎ (07) 393 57 00 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

IZJAVA

Izjavljamo, da je dokument identifikacije investicijskega projekta za projekt »Tehnološka posodobitev namakalnega sistema Arnovo selo« izdelan skladno z »Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ« (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010, 27/2016).

Novo mesto, februar 2021

Direktor:
mag. Blaž Malenšek