



# 3

## DIIP IN IP ZA NAMAKALNI SISTEM GORIŠNICA – MOŠKANJCI III. FAZA

Priloga:

1	Povzetek iz DIIPa in IPa za Namakalni sistem Gorišnica – Moškanjci III. faza
---	--





Povzetek iz DIIPa in IPa za Namakalni sistem Gorišnica – Moškanjci III. faza je na svoji 9. redni seji dne 21.3.2017, obravnaval Odbor za kmetijske dejavnosti.

Na seji je bil sprejet naslednji

**PREDLOG SKLEPA**

Člani Odbora za kmetijstvo so bili seznanjeni s povzetkom DIIP in IP za projekt »Namakalni sistem Gorišnica – Moškanjci III. faza« .

Občinskemu svetu Občine Gorišnica predlagajo, da potrdi DIIP in IP za projekt »Namakalni sistem Gorišnica – Moškanjci III. faza« .

Stran | 17

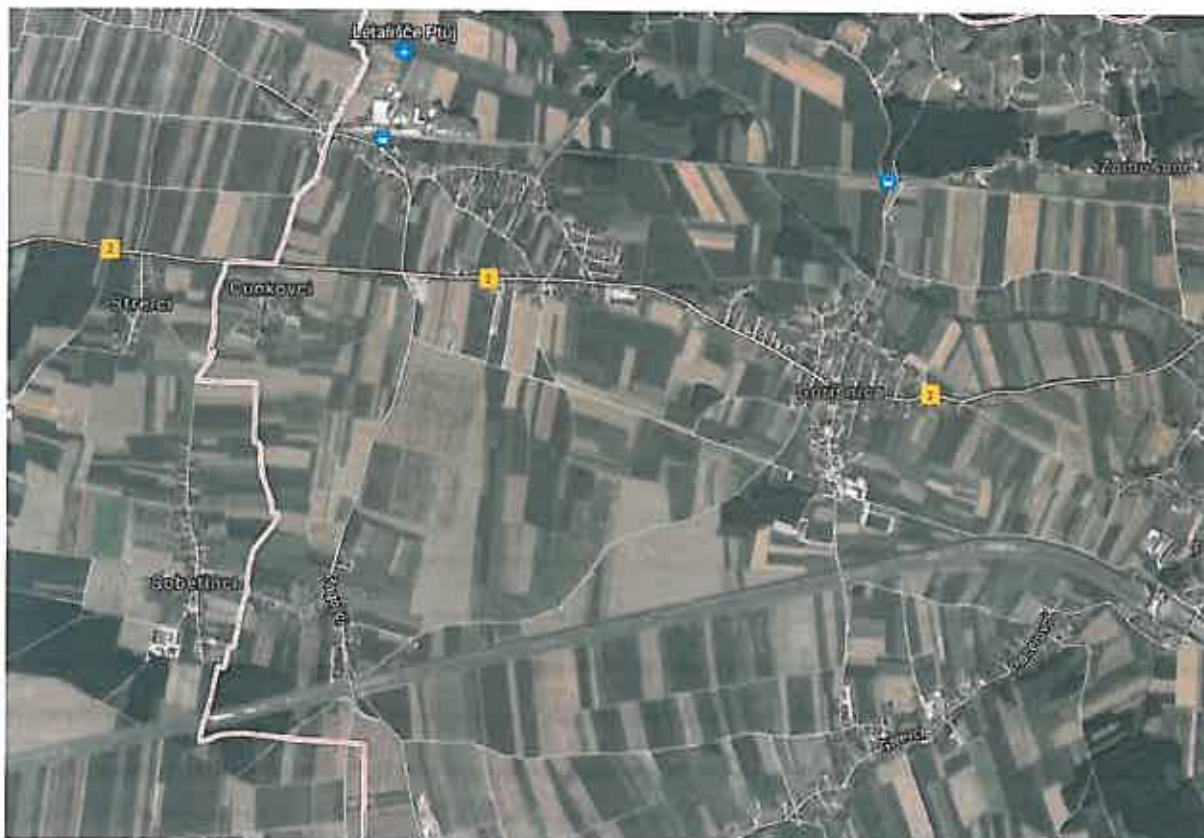




**OBČINA GORIŠNICA**  
Gorišnica 83 a, 2272 Gorišnica  
Tel.: 02 / 743 11 11 , faks: 02 / 743 11 20  
e-pošta: [obcina.gorisnica@siol.net](mailto:obcina.gorisnica@siol.net), [www.gorisnica.eu](http://www.gorisnica.eu)

**Povzetek DIIP in IP**

**Projekt:**  
**»Namakalni sistem Gorišnica - Moškanjci III. faza«**





## 1. Opredelitev vrste investicije

Opredelitev osnovnih tehnično-tehnoloških rešitev v okviru operacije

V okviru investicije je predvideno nadaljevanje izgradnje cevne mreže in sicer od tam, kjer se je končala cevna mreža za NS Gorišnica – Moškanjci - 1. faza, dokončanje ter doinstalacija dodatnih črpalk in elektro opreme na že pripravljena mesta v črpališču. Za vodni vir je predvideno črpanje vode iz kanala HE Formin.

Predvidene ureditve zajemajo izvedbo naslednjih objektov oz. posegov:

Stran | 20

- izgradnja vkopanih tlačnih cevovodov za dovod vode do kmetijskih površin predvidenih za namakanje;
- v objektu črpališča se že vgrajena strojna oprema iz 1. faze (za površino 308 ha) dogradi z ustreznim št. črpalk potrebnimi za končni pretok;
- prečkanja obstoječih infrastrukturnih objektov in komunalnih vodov s predvidenim cevovodom.

Na območju, kjer je predvideno namakanje, so v obstoječem stanju površine namenjene intenzivni kmetijski obdelavi zahodnega dela občine Gorišnice in sicer južno in severno od glavne ceste G1, Spuhlja – Gorišnica. Izgradnja cevovoda za potrebe namakanje bo potekala v večji meri po kmetijskih površinah. Mestoma bo prečkala obstoječe poljske in lokalne poti. Odvzem vode za potrebe namakanja iz dovodnega kanala HE Formin je predviden na mestu obstoječega črpališča. Zasedenost zemljišč v času gradnje bo omejena na območje trase cevovoda, ki se bo izvajal postopoma. Dolžina predvidenega cevovoda je približno 9 km.

Odvzem vode za namakanje je urejen iz dovodnega kanala HE Formin, iz katerega je možen na osnovi vodnega dovoljenja, in sicer v količini do 335 l/s.

Glede na vrsto kultur v proizvodnji bo prilagojen način namakanja.

Na območju je predvidena uporaba več tehnologij namakanja:

- namakanje poljščin z bobenskimi namakalniki s topom
- namakanje vrtnin z bobenskimi namakalniki z uporabo namakalne rampe
- kapljično namakanje vrtnin

Predviden je 5-dnevni cikel namakanja površin oz. se bo posamezna površina namakala vsak 5. dan. Glede na plitva tla z malo retenzijsko kapaciteto za vodo je načrtovan namakalni obrok 15-20 mm in glede na veliko prepustnost tal maksimalna intenziteta (infiltracija) 15 mm/uro.

Neto površina namakanja znaša  $(308 + 160) \text{ ha} \times 0,7 = \sim 320 \text{ ha}$  (žita – 30% se ne namaka).

### Določitev maksimalne zmogljivosti črpališča glede na režim namakanja

Namakalni sistem bo obratoval v dveh možnih režimih:

- nizekotlačni režim za namakanje vrtnin v začetku sezone, ko se namakajo samo vrtnine
- visokotlačni režim za namakanje poljščin in vrtnin v polni namakalni sezoni

#### a) Visokotlačni režim

V polni namakalni sezoni se bo namakalo poljščine z uporabo bobenskih namakalnikov s topom in vrtnine z bobenskimi namakalniki z uporabo namakalne rampe. Kapljično namakanje bo popolnoma avtomatizirano. Izvajalo se bo le v nočnem času, po zaključku dnevnega 12-urnega namakanja.

Skupni največji pretok v visokotlačnem režimu

Bruto skupna površina znaša 468 ha.

Neto površina namakanja znaša  $458 \text{ ha} \times 0,7 = \sim 320 \text{ ha}$



Od tega se ocenjuje da bo 25% površine pod kapljičnim namakanjem ( $320 \text{ ha} \times 0,25 = 80 \text{ ha}$ )  
Površina pod rolomati tako znaša  $320 \text{ ha} - 80 \text{ ha} = 240 \text{ ha}$

$F_{\text{rolomata}} = 12 \text{ h} \times 22 \text{ m/h} \times 60 \text{ m} = 1,58 \text{ ha}$  oz. v turnusu 4 dni znaša  $F = 4 \times 1,58 = 6,3 \text{ ha}$   
Potrebno minimalno št. namakalnikov:  $240 \text{ ha} / 6,3 = 38 \text{ kom}$ , predvidimo uporabo 43 kom.  
Potreben max. pretok na črpališču:  $43 \times 7,64 \text{ l/s} = 328 \text{ l/s}$ .

**Skupna zmogljivost črpališča v sedanji fazi znaša  $Q_{\text{skup}} = 3 \times 71 = 213 \text{ l/s}$** , predvidimo vgradnjo dodatnih črpalk 2 kos črpalka ( $q_{\text{max1}} = 61 \text{ l/s}$ ;  $q_{\text{min1}} = 24 \text{ l/s}$ ) KSB tip Multitec V150/3-12.2 10.66, Nel = 110 kW, NPSHcrp = 2,9 m (ali podobne z enakimi karakteristikami) do max. količine določene v vodnem dovoljenju.

Stran | 21

**Torej bo skupna zmogljivost črpališča v visokotlačnem režimu 335 l/s.**

#### b) Nizkotlačni režim

Bruto skupna površina znaša 468 ha.  
Neto površina namakanja znaša  $468 \text{ ha} \times 0,7 = 327,6 \text{ ha}$

Od tega se ocenjuje da bo 25% površine pod nizkotlačnim sistemom namakanja, torej 80 ha ( $320 \text{ ha} \times 0,25 = 80 \text{ ha}$ )

Predvidena je uporaba kapljičnih sistemov (na 30% površine) in mini razpršilci (na 70 % površine).  
Skupni največji pretok v visokotlačnem režimu  
Potreben max. pretok na črpališču:  $37 + 123 \text{ l/s} = 160 \text{ l/s}$ .

**Skupna zmogljivost črpališča v nizkotlačnem režimu v sedanji fazi znaša  $Q_{\text{skup}} = 2 \times 38,5 = 77 \text{ l/s}$** , predvidimo vgradnjo dodatnih črpalk 1 kos črpalka ( $q_{\text{max1}} = 38,5 \text{ l/s}$ ;  $q_{\text{min1}} = 12 \text{ l/s}$ ) KSB tip Multitec V125/2-10.1 10.66, Nel = 37,0 kW, NPSHcrp = 2,1 m (ali podobne z enakimi karakteristikami).

**Tako bo skupna zmogljivost črpališča v nizkotlačnem režimu  $77 + 38,5 = 115,5 \text{ l/s}$ .**

Opomba: predviden instaliran pretok v nizkotlačnem režimu je nižji od potrebnega (razlika za cca. 20 ha), ker se lahko parcele predvidene za namakanje z uporabo nizkotlačne opreme namaka tudi ob delovanju črpališča v visokotlačnem režimu z ustrezno redukcijo pritiska direktno na namakalni parceli.

### Zasnova in dimenzioniranje namakalne mreže

Hidravlično dimenzioniranje cevodovodov je izdelano za končno fazo izvedbe.  
Sistem je načrtovan fazno kar omogoča tudi fazno izvedbo.

Namakalni sistem sestavljajo električno črpališče, vkopani cevododi primarnega cevododa in sekundarnih vodov ter terciar – namakalne linije, kjer je predvideno kapljično namakanje. Kapljičnemu namakanju je predvidenih cca. 80 ha površin.

### Namakalni cevododi s hidranti

Primarni in sekundarni namakalni cevododi so predvideni iz PEHD cevi od  $\varnothing 450$  do  $\varnothing 110$  za pritisk 10 bar. Predviden je strojni izkop pod kotom  $75^\circ$  s širino dna od 0,8 m do 0,4 m (v odvisnosti od  $\varnothing$  cevi). Terciarni vodi bodo potekali po površju vzporedno z vrstami posevkov.

Pri vsakem odcepu sekundarnega cevododa je predviden zasun z možnostjo ročnega zapiranja.

Za priklop namakalne opreme za namakanje posameznih sektorjev so na cevododu predvideni namakalni hidranti nameščeni v jaških iz betonskih cevi  $\varnothing 80 \text{ cm}$  s pločevinastim pokrovom.

Na najvišjih kotah cevododa se vgradijo hidranti opremljeni z zračniki.



Za izpraznitev cevovoda po končani namakalni sezoni ali za slučaj okvare so na najnižjih točkah cevovoda nameščeni izpusti.

Za kapljično namakanje bodo na odcepkih sekundarnih cevovodov nameščeni tudi avtomatski hidravlični ventili. Ti bodo služili za reduciranje tlaka, kjer bo to potrebno in kot zadrževalniki tlaka. Za avtomatskimi hidravličnimi ventili bodo nameščeni zračni ventili.

#### Namakalna oprema

Glede na prevladujočo proizvodnjo poljščin bodo za namakanje v največji meri uporabljeni bobenski namakalniki s topom, za vrtnine bobenski namakalniki z uporabo namakalne rampe, za namakanje vrtnin pa tudi cevni sistemi z minirazpršilci in kapljični sistem (kapljične linije s kapljači).

Stran | 22

#### Povezani posegi

Obravnava namakalni sistem predstavlja enega od s skupnim črpališčem za odvzem vode med seboj povezanih namakalnih sistemov.

Skupno črpališče iz dovodnega kanala HE Formin združuje starejše obstoječe namakalne sisteme NS Sobotinci A in B, NS Strelci, NS Gorišnica - Moškanjci, 1. faza – dokončanje, NS Gorišnica-Moškanjci III. faza (predmet obravnavane investicije) ter v prihodnosti načrtovan NS Gorišnica – Moškanjci – Sobotinci oz Gorišnica – Moškanjci - Končna faza.

Velikost načrtovanih namakalnih površin in že obstoječih sistemov, ki se bodo vključili v skupni sistem tako znaša približno 930 ha površine.

Skupno vsem fazam sta dovodni kablovod od obstoječe transformatorske postaje do črpališča in gradbeni del črpališča. Elektro oprema črpališča, strojna oprema črpališča in cevovodi se dograjujejo skladno s potrebami glede na širitev oziroma dograditev namakalnega sistema do končne velikosti – faze.

#### Obstoječa infrastruktura območja

Na območju izgradnje namakalnega cevovoda potekajo vodi gospodarske javne infrastrukture (GJI) kot so prenosni elektroenergetski vodi 5-20 kV, vodovod, kanalizacija in podzemni telekomunikacijski vodi. Vsa prečkanja obstoječih komunalnih vodov se bodo izvedla po navodilih in zahtevah upravljavca posameznega voda GJI.

Območja varovalnih pasov:

- varovalni pas državne ceste – 25 m
- varovalni pas ob energetski infrastrukturi – 15 m (110 kV daljnovod), 10 m (20 kV daljnovod)
- varovalni pas vodovod, kanalizacija – 3 m
- varovalni pas telekomunikacije – 3 m





Slika 1: Grafični prikaz načrtovane investicije



Stran | 23





## 2. Ocena investicijskih stroškov

Ocena celotnih investicijskih stroškov po tekočih cenah

Tabela 1: Vrednostna dinamika izvedbe projekta po tekočih cenah v EUR

Zap. št.	VRSTA DELA	VREDNOST brez DDV	DDV*
1.	Projektna in investicijska dokumentacija	53.000,00	11.660,00
2.	Izgradnja namakalnega sistema	594.363,24	130.759,91
3.	Gradbeni nadzor	6.896,55	1.517,24
<b>SKUPAJ</b>		<b>654.259,79</b>	<b>143.937,15</b>

Stran | 24

\*DDV je prikazan zgolj informativno, saj ne predstavlja stroška investicije.

Skupna vrednost investicije po stalnih cenah:

- brez DDV-ja: **654.259,79 EUR**,
- DDV: **143.937,15 EUR** (informativno prikazan DDV).

Ocena upravičenih stroškov po tekočih cenah

Tabela 2: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih oz. tekočih cenah v EUR

	VRSTA DEL	UPRAVIČENI STROŠKI
1.	Projektna in investicijska dokumentacija	53.000,00
2.	Izgradnja namakalnega sistema	594.363,24
3.	Gradbeni nadzor	6.896,55
<b>SKUPAJ</b>		<b>654.259,79</b>

Skupna vrednost upravičenih stroškov po stalnih cenah znaša **654.259,79 EUR**.

Ocena preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih oz. tekočih cenah

Neupravičeni stroški pri operaciji ne bodo nastali.

Terminski plan glede vrste stroškov po tekočih cenah

Tabela 3: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%)

Leto	2017	2018
Letni korektor	1,000	1,015
INVESTICIJA	2017	2018
Upravičeni stroški	53.000,00	610.278,69
Neupravičeni stroški	0	0
<b>Skupaj (celotna inv. vrednost)</b>	<b>53.000,00</b>	<b>610.278,69</b>



## Terminski plan

Tabela 4: Terminski plan

AKTIVNOST	ZAČETEK	KONEC
Izdelava investicijske dokumentacije – DIIP in IP	December 2016	December 2016
Potrditev investicijske dokumentacije – DIIP in IP	December 2016	Januar 2017
Pogodba o sofinanciranju	Junij 2017	Avгust 2017
Izgradnja namakalnega sistema	April 2018	September 2018
Končni obračun	September 2018	September 2018

Stran | 25

## Finančni načrt

Tabela 5: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR

Viri financiranja po tekočih cenah v EUR				
	Vrednost	2017	2018	Delež
LASTNA SREDSTVA - občinski proračun Občine Gorišnica	0,00	0,00	0,00	0,00%
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	663.278,69	53.000,00	610.278,69	100,00%
<b>SKUPAJ</b>	<b>663.278,69</b>	<b>53.000,00</b>	<b>610.278,69</b>	<b>100,00%</b>

V tabeli so prikazana sredstva brez DDV. Zaradi sprememb davčne zakonodaje se vrednost DDV v višini 145.921,31 EUR ne šteje kot strošek operacije, saj se projekt nanaša na obdavčljivo dejavnost od katere ima Občina Gorišnica pravico do odbitka DDV. Prav tako se znesek DDV ne prikazuje v NRP. Takšno obračunavanje je v skladu z navodili Ministrstva za finance.

Predviden znesek nepovratnih sredstev, ki jih bo Občina Gorišnica za izvedbo investicijskega projekta »Namakalni sistem Gorišnica – Moškanjci III. faza« črpala iz Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, znaša 663.278,69 EUR.

