



ŽUPAN - PRESIDENTE

KLASA/CLASSE: 325-05/23-01/03
URBROJ/N.PROT: 2163-01/11-23-02
Pula-Pola, 01. prosinca 2023.

SKUPŠTINA ISTARSKE ŽUPANIJE
n/p predsjednice, gđe. Sandre Čakić Kuhar
Dršćevka 3
52 000 Pazin

PREDMET: Prijedlog Odluke o prihvaćanju Programa gradnje sustava javnih navodnjavanja na području Istarske županije za 2024. godinu

Na temelju članka 65. Statuta Istarske županije ("Službene novine Istarske županije", br. 10/09, 4/13, 16/16, 1/17, 2/17, 2/18, 10/20, 6/21 i 20/22 – pročišćeni tekst), župan Istarske županije dana 01. prosinca 2023. godine, donosi

ZAKLJUČAK

1. Prihvaća se nacrt i utvrđuje prijedlog Odluke o prihvaćanju Programa gradnje sustava javnih navodnjavanja na području Istarske županije za 2024. godinu.
2. Akt iz točke 1. ovog Zaključka sastavni je dio istog, te se upućuje Skupštini Istarske županije na razmatranje i usvajanje.
3. Za izvjestitelja po točki 1., a vezano za točku 2. ovog Zaključka određuje se pročelnik Upravnog odjela za poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo i vodno gospodarstvo Istarske županije, dr.sc. Ezio Pinzan.
4. Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja.

ŽUPAN
Boris Miletić

Temeljem članka 30. stavak 3. Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 66/19,84/21 i 47/23), i članka 43. i 84. Statuta Istarske županije ("Službene novine Istarske županije", br. 10/09, 4/13, 16/16, 1/17, 2/17 i 2/18, 10/20, 6/21 i 20/22 – pročišćeni tekst), Skupština Istarske županije na sjednici održanoj dana _____ godine, donosi

ODLUKU
o prihvatanju Programa gradnje sustava javnih navodnjavanja
na području Istarske županije za 2024. godinu

Članak 1.

Prihvaća se Program gradnje sustava javnih navodnjavanja na području Istarske županije za 2024. godinu

Članak 2.

Program iz članka 1. ove Odluke čini sastavni dio iste.

Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od objave u "Službenim novinama Istarske županije".

KLASA:
URBROJ:
Pazin,

REPUBLIKA HRVATSKA
SKUPŠTINA ISTARSKE ŽUPANIJE

Predsjednica
Sandra Ćakić Kuhar

Dostaviti:

1. Županu Istarske županije,
2. UO za poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo i vodno gospodarstvo Istarske županije,
3. Hrvatske vode, Jedinica za provedbu NAPNAV-a, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb,
4. Objava,
5. Pismohrana, ovdje.

OBRAZLOŽENJE

I. PRAVNI TEMELJ ZA DONOŠENJE OVOG AKTA

Pravni temelj za donošenje ove Odluke je sadržan u odredbama članka 30. stavak 3. Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 66/19,84/21 i 47/23), članka 43. i 84. Statuta Istarske županije ("Službene novine Istarske županije", br. 10/09, 4/13, 16/16, 1/17, 2/17 i 2/18, 10/20, 6/21 i 20/22 – pročišćeni tekst)

II. OSNOVNA PITANJA KOJA SE RJEŠAVAJU OVIM AKTOM

Ovom Odlukom, čije se donošenje predlaže, prihvaća se Program gradnje sustava javnih navodnjavanja na području Istarske županije za 2024. godinu

III. FINANCIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA PROVEDBU OVOG AKTA

Za provedbu ove Odluke sredstva su osigurana Proračunom Istarske županije za 2024. godinu, unutar aktivnosti K710501, K710505, K710508, K710603.

IV. ROK PROVEDBE AKTA

31. prosinac 2024. godine.

Ai sensi dell'art. 30 comma 3 della Legge sulle acque ("Gazzetta ufficiale" n. 66/19, 84/21 e 47/23), e degli articoli 43 e 84 dello Statuto della Regione Istriana („Bollettino ufficiale della Regione Istriana“, nn. 10/09, 4/13, 16/16, 1/17, 2/17, 2/18, 10/20, 6/21 e 20/22-testo consolidato,) l'Assemblea della Regione Istriana alla seduta del _____ 2023, adotta la

DELIBERA

sull'approvazione del Programma di costruzione dei sistemi di irrigazione pubblica sul territorio della Regione Istriana per il 2024

Articolo 1

Si approva il Programma di costruzione dei sistemi di irrigazione pubblica sul territorio della Regione Istriana per il 2024.

Articolo 2

Il Programma di cui al punto 1 della presente Delibera è parte integrante della stessa.

Articolo 3

La presente Delibera entra in vigore l'ottavo giorno dalla sua pubblicazione nel "Bollettino ufficiale della Regione Istriana".

CLASSE:
N.PROT:
Pazin (Pisino),

REPUBBLICA DI CROAZIA
ASSEMBLEA DELLA REGIONE ISTRIANA

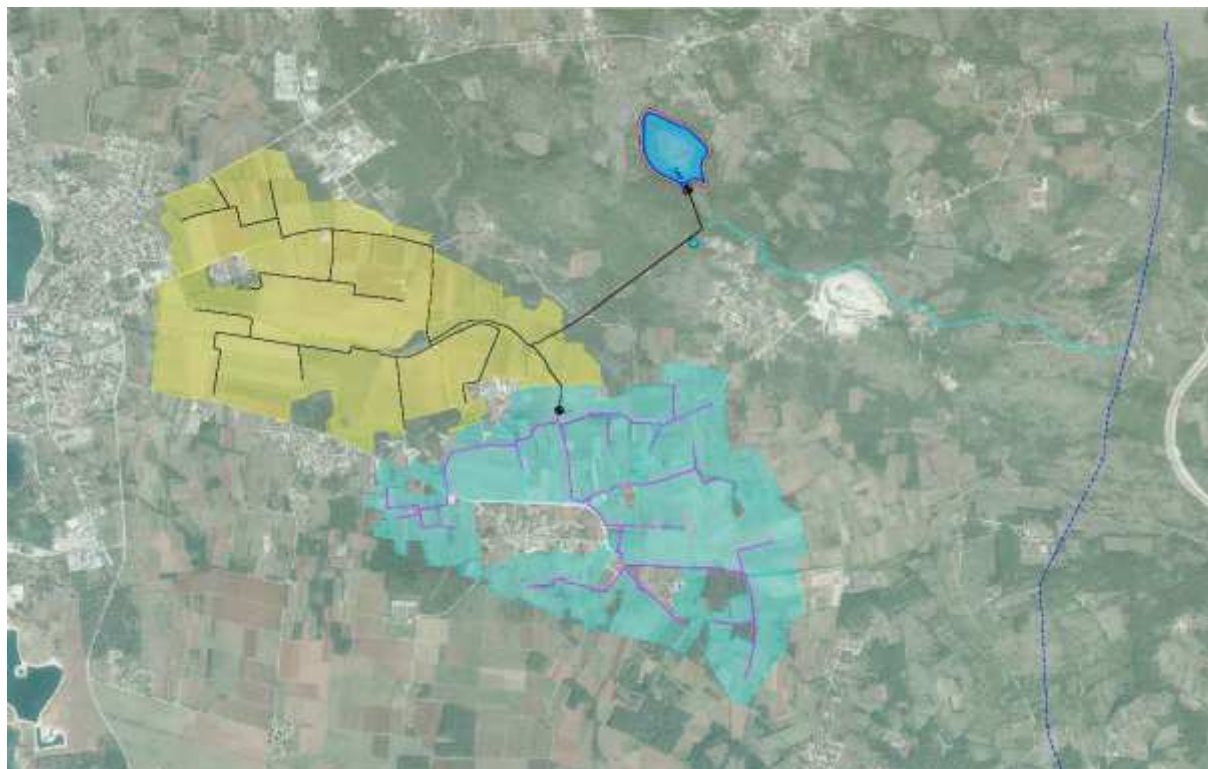
La Presidente

Sandra Čakić Kuhar



PROGRAM GRADNJE SUSTAVA JAVNIH NAVODNJAVANJA ISTARSKE ŽUPANIJE

U 2024. GODINI



Studenj 2023.

Naziv dokumenta :

Program gradnje sustava javnih navodnjavanja na području Istarske županije u 2024. godini

Naručitelj:

Istarska županija – Regione Istriana

Izvršitelj:

Deskon projektiranje j.d.o.o.

Marijane Radić 6, 10000 Zagreb



Za Izvršitelja izradio:

Igor Draženović, ing. građ.

Potpis:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'I' followed by 'D' and 'M', written over a horizontal line.

Mjesto i datum:

Zagreb, 29. studeni 2023.

Program gradnje sustava javnih navodnjavanja na području Istarske županije u 2024. godini

1. Uvodno:

Tijekom 2023. godine Državnog ureda za reviziju provelo je reviziju vezano za projekte navodnjavanja u svim županijama u RH u kojima se takvi projekti nalaze i razvijaju. Tako je Područni ured Pazin po okončanju ovog postupka vezano za projekte navodnjavanja Istarske županije izdao nalog odnosno preporuku pod točkom 1. *“Pravni, strateški i planski okvir za učinkovito upravljane građevinama za navodnjavanje”*, koja glasi:

- „Donijeti program gradnje prije početka gradnje sustava navodnjavanja, u skladu s odredbama Zakona o vodama i Pravilnika o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje“.

Ovakva je preporuka donesena i za ostale jedinice područne (regionalne) samouprave.

Obzirom da je ovo prvi ovakav Program koji se donosi za jedinicu područne (regionalne) samouprave u Republici Hrvatskoj, Istarska županija je pristupila izradi navedenog Programa gradnje, a isti se radi za 2024. godinu. U daljnjem iskustvu u primjeni ovog programa te izradom Programa gradnje od strane drugih JP(R)S, može se pristupiti izradi izradi i višegodišnjeg programa gradnje.

Stoga će ovaj Program dati okvir za daljnju izradu Programu gradnje sustava javnog navodnjavanja na području Istarske županije u narednom razdoblju.

2. Osnova za izradu Programa gradnje:

Zakon o vodama (Narodne novine 66/19,84/21 i 47/23) članak 30. stavak 3. propisuje da se gradnja i održavanje građevina za navodnjavanje u vlasništvu jedinica područne (regionalne) samouprave provodi se prema programu koje donosi njezino predstavničko tijelo.

Člankom 3. Pravilnika o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje (Narodne novine 83/10 i 76/14), definiran je sadržaj Programa gradnje, kako slijedi.

Pravilnik o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje, članak 3. :

Program gradnje sustava javnog navodnjavanja, koji donosi jedinica područne (regionalne) samouprave temeljem županijskog plana navodnjavanja, sadrži sljedeća poglavlja:

- interes krajnjih korisnika za projektiranje i gradnju sustava javnog navodnjavanja,*
- način financiranja izrade projektne dokumentacije i gradnje sustava javnog navodnjavanja,*
- opseg i dinamiku izrade projektne dokumentacije (studija izvodljivosti, studija utjecaja na okoliš, idejni projekt, glavno-izvedbeni projekt),*
- dinamika ishoda potrebnih dozvola i suglasnosti,*
- planirana vrijednost projektiranja i izgradnje sustava javnog navodnjavanja,*
- dinamika početka i dovršetka projektiranja i izgradnje sustava javnog navodnjavanja*

Odlukom Vlade Republike Hrvatske (17.11.2005.) prihvaćen je Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj (NAPNAV), strateški dokument navodnjavanja na razini Države .

I prije izrade navedenog dokumenta, Istarska je županija u suradnji s Građevinskim fakultetom Sveučilišta u Rijeci i Agronomskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu pristupila izradi Plana navodnjavanja na županijskoj razini, za koji je prihvaćen naziv Bazni plan navodnjavanja Istarske županije (kraće: BPNIŽ).

Novelacija BPNIŽ-a je izrađena 2007. godine od strane IGH PC Rijeka, dok je 04. veljače 2008.g. Plan prihvaćen na Skupštini Istarske županije (Službene novine IŽ br. 01/08).

U suradnji sa jedinicama lokalne samouprave i potencijalnim korisnicima definirane su potrebe za navodnjavanje – riječ je o 56.183 ha poljoprivrednih površina čiji su zahtjevi za vodom za navodnjavanja od cca. 97 mil. m³/god.

Temeljne razloge i potrebe za pokretanjem i izradom *BPNIŽ* valja sagledati u slijedećem: borbi protiv sve učestalije pojave suše, orijentacije tržišnoj ekonomiji i konkurentnosti poljoprivredne proizvodnje, smanjivanju uvoza određenih poljoprivrednih proizvoda, promjeni strukture uzgajanih poljoprivrednih kultura te racionalnijem gospodarenju vodnim i zemljišnim resursima na prostoru Županije.

Poznato je da je temeljni cilj navodnjavanja kao redovite ili dopunske uzgojne melioracijske mjere nadoknada nedostatka vode koji se u većoj ili manjoj mjeri javlja kod uzgoja poljoprivrednih kultura. Za primjenu navodnjavanja na nekom području osnovni

preduvjeti (osim financijskih sredstava) su prirodni resursi: kvalitetna tla i dovoljno raspoložive i kvalitetne vode.

Budući da u prostoru Istarske županije nisu realizirani osnovni zahtijevani preduvjeti za realizaciju projekata realizacije navodnjavanja, pristupilo se novelaciji planova navodnjavanja, te je odlučeno da se planovi realiziraju u fazama.

U prvim fazama razvoja sustava navodnjavanja, realizirani su projekti Sustav navodnjavanja Valtura (izgrađen 2015. godine te se isti i koristi) i Sustav javnog navodnjavanja Červar Porat- Bašarinka (izgrađen 2022. godine, a kada se sagledava kao EU projekt u cjelini, onda realizacija SJN ČPB završava 31.12.2023. godine te će njegovo korištenje započeti u 2024. godini).

I prije realizacije konkretnih projekata provedena je razrada realizacije pojedinih sustava navodnjavanja na razini idejnih rješenja te je izrađena dokumentacija:

- Idejno rješenje melioracija i navodnjavanja Poreštine, 2007.,
- Idejno rješenje melioracija i navodnjavanja Rovinjštine, 2007.,
- Idejno rješenje melioracije i navodnjavanja Bujštine, 2010.,
- Idejno rješenje odvodnje i navodnjavanja Labinštine, 2011.,
- Idejno rješenje odvodnje i navodnjavanja Pazinštine, 2013.,
- Predinvesticijska studija (idejno rješenje) razvoja sustava navodnjavanja na području Buzeštine, 2018.,

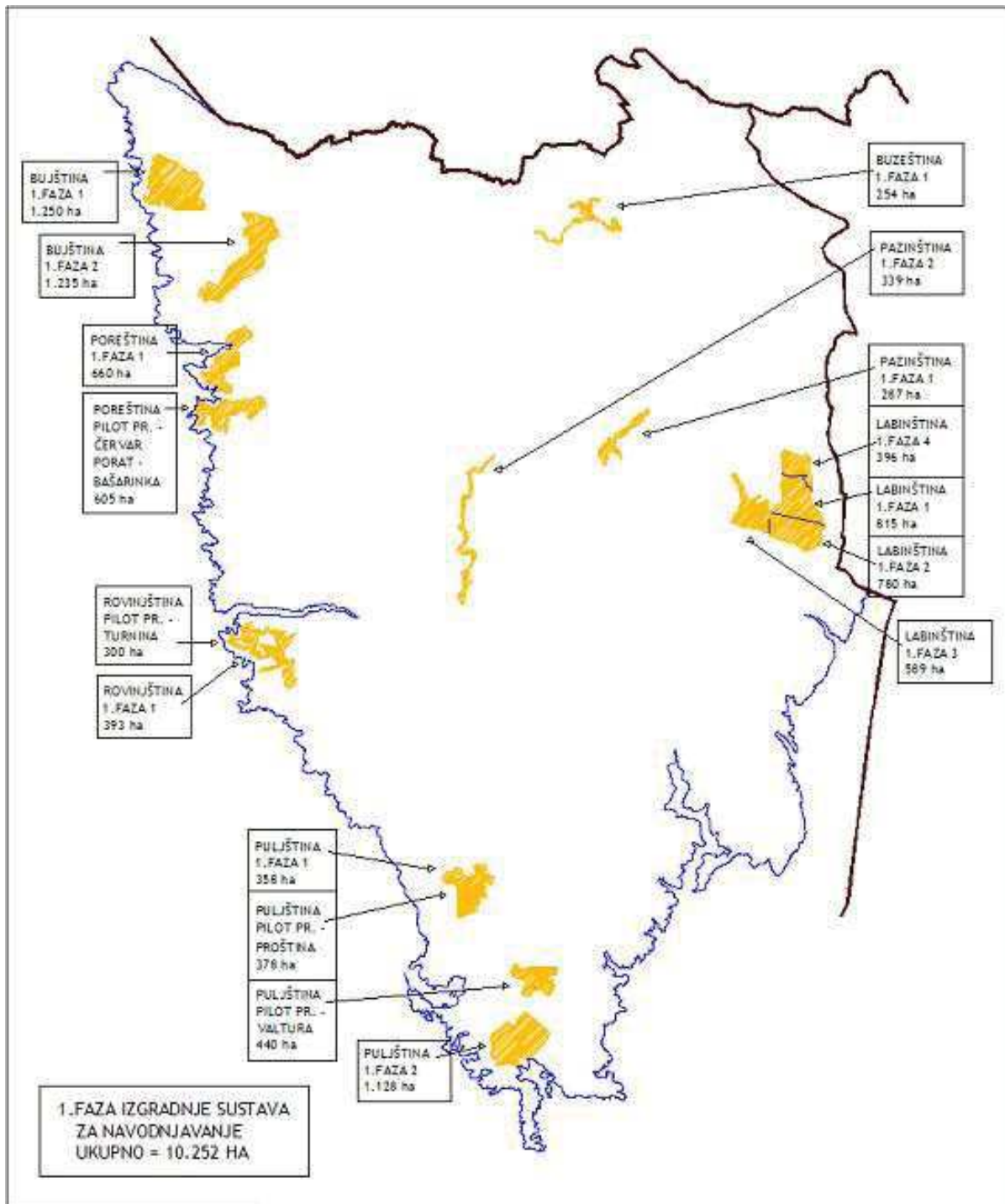
kojim se detaljnije razrađuje koncept navodnjavanja na području Istarske županije, razmještaj poljoprivrednih površina i zasebnih sustava javnih navodnjavanja.

Kroz Plan navodnjavanja – novelacija i Idejno rješenje melioracije i navodnjavanja Bujštine, definirana je realizacija projekta navodnjavanja na području grada Umaga, nazvana Sustav javnog navodnjavanja Petrovija, čija je realizacija podjeljena u faze.

U sklopu prve faze ukupne bruto površine od 1.250 ha, predviđena je realizacija projekta naziva „I. A faza – pilot projekt na Petroviji“ za bruto poljoprivrednu površinu koja obuhvaća područje grada Umaga uključujući naselja Petrovija i Jeci, u ukupnom bruto obuhvatu od 550 hektara.

Navedeni projekt predstavlja onaj koji je najspremniji za realizaciju i čiji se početak gradnje, uz zadovoljavanje određenih preduvjeta, može očekivati najranije krajem 2024. godine.

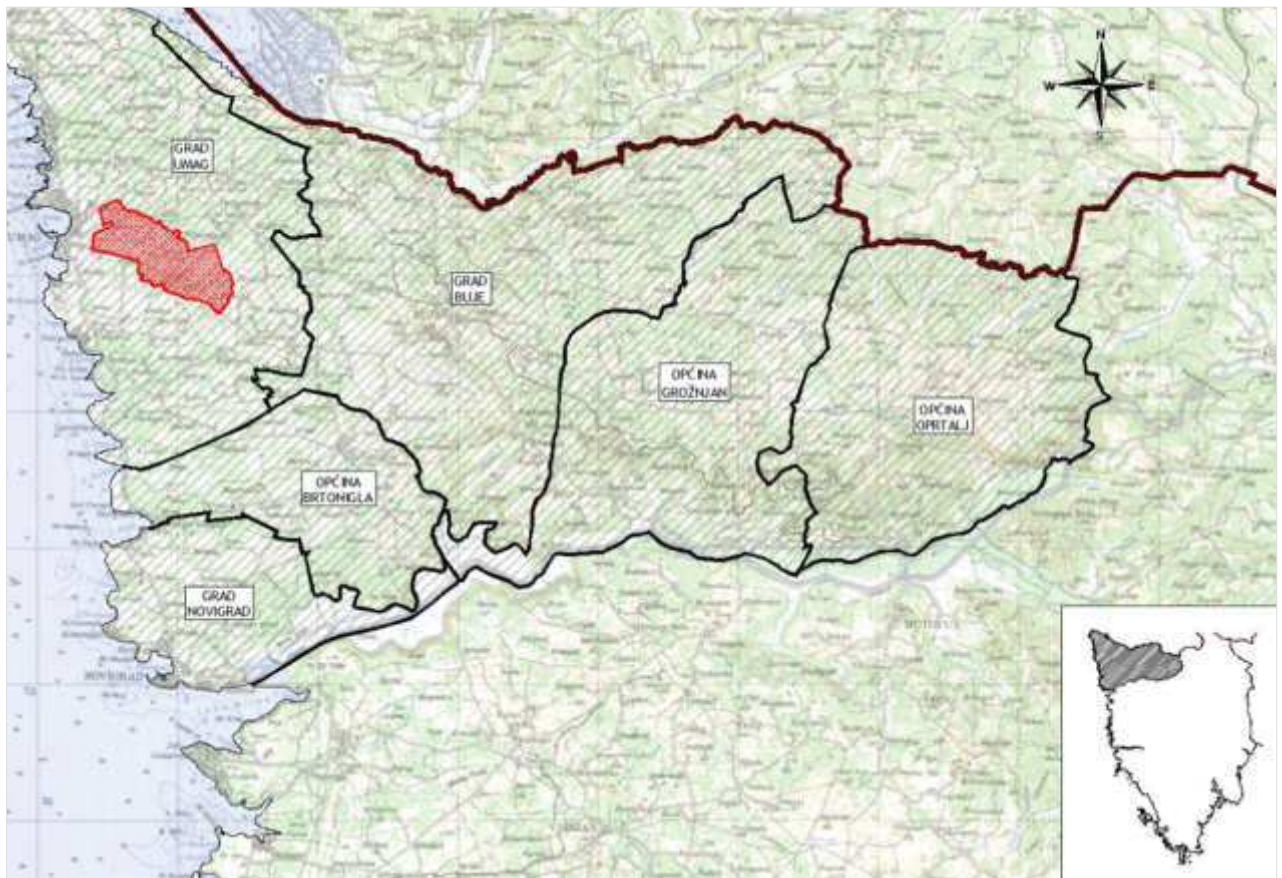
U daljnjoj razradi navedenog projekta na području grada Umaga kroz ovaj Program gradnje, isti nosi nekoliko naziva „Sustavi javnog navodnjavanja na području grada Umaga-Umago“, „Sustav javnog navodnjavanja Petrovija“, „SJN Petrovija“, „Sustav“, „SJN“ i slično, obzirom je projekt u završnoj fazi izrade i konačnog definiranja i naziva i tehničkog rješenja.



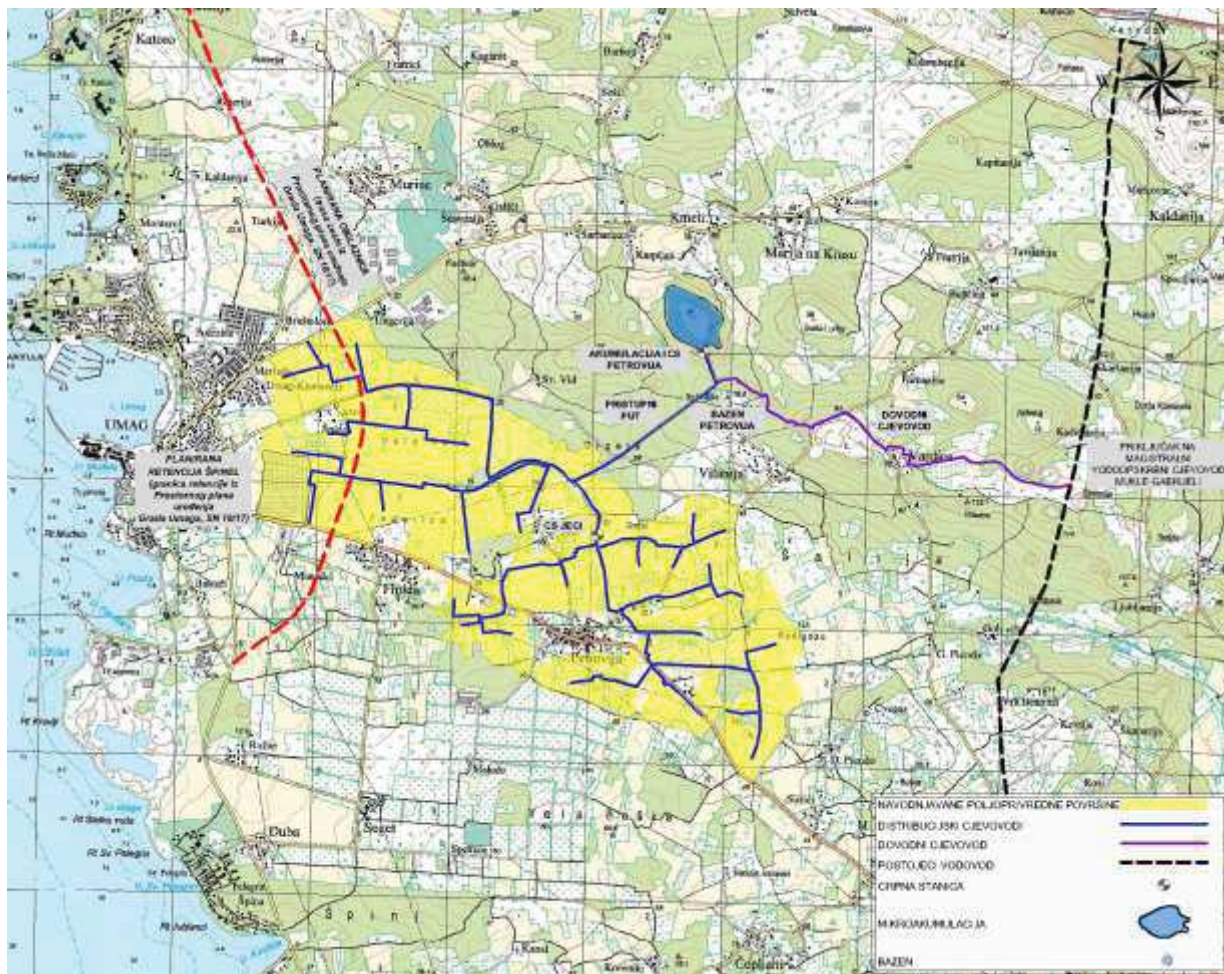
Slika 1.: Pregledni kartografski prikaz planiranih sustava navodnjavanja na području Istarske županije

3. Sustavi javnog navodnjavanja na području grada Umaga-Umago

Sukladno izrađenoj projektnoj i ostaloj dokumentaciji te ishodovanim rješenjima, aktima i dr., slijedeći projekt koji je najspremniji za realizaciju u Istarskoj županiji, je onaj na području grada Umaga te se za isti daje pregled po poglavljima iz članka 3. Pravilnika o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje (Narodne novine 83/10 i 76/14).



Slika 1: Teritorijalni i administrativni smještaj obuhvata sustava navodnjavanja Petrovija



Slika 3: Sustav javnog navodnjavanja Petrovija s prikazanim obuhvatom poljoprivrednih površina namijenjenih navodnjavanju

Obuhvat Sustava javnog navodnjavanja Petrovija administrativno pripada Gradu Umagu. Planirani zahvat nalazi se istočno od grada Umaga, odnosno neposredno uz grad Umag i pruža se prema istoku do naselja Petrovija.

Naselja koja se nalaze unutar ili u blizini budućeg Sustava javnog navodnjavanja Petrovija jesu Umag, Petrovija, Jeci, Finida, Vilanija, i dr.

Ukupna bruto površina područja obuhvata Sustava navodnjavanja Petrovija iznosi 537 ha. Unutar granice obuhvata nalazi se 513 ha kultiviranog tla (ratarskih, industrijskih i povrćarskih kultura te trajnih nasada maslina, breskve i vinove loze, a u najvećoj mjeri se uzgaja i proizvodi industrijska rajčica).

Za potrebe navodnjavanja područja SJN Petrovija ne predviđa se korištenje površinskih ili podzemnih voda. U PNIŽ je za prioritetne pilot projekte navodnjavanja predložena mogućnost korištenja viškova vode iz lokalnih vodoopskrbnih sustava, i to samo u izvan

vegetacijskom periodu. Viškovi vode iz lokalnih vodoopskrbnih sustava se planiraju pohranjivati u akumulacije smještene u blizini planiranih sustava za navodnjavanje. Tek, u dugoročnom planu, nakon izgradnje velikih akumulacija u slivu rijeke Mirne, planiran je razvoj preostalih sustava za navodnjavanje i povezivanje malih akumulacija u jedan zajednički sustav. Za potrebe navodnjavanja ovog područja, voda će se dobavljati iz lokalnog magistralnog vodoopskrbnog sustava Gradole.

Izvor vode za navodnjavanje područja obuhvata SJN Petrovija 513 ha je akumulacija, volumena 1.000.000 m³. Punjenje akumulacije se vrši iz vodoopskrbnog sustava u razdoblju od 1. listopada do 1. svibnja. Prema podacima Istarskog vodovoda količina vode koja će se osigurati u ovu svrhu iznosi 100 l/s. Ukupne bruto godišnje potrebe za vodom iznose 717.969 m³ u prosječnoj godini do 961.333 m³ u sušnoj godini.

Tehničko rješenje Sustava navodnjavanja Petrovija, uključuje i izgradnju crpne stanice, dovoda vode do samog sustava za navodnjavanje (dovodni cjevovod), cjevovod za punjenje akumulacije iz vodoopskrbnog sustava, bazena za održavanje stabilnosti tlaka u distribucijskoj mreži cjevovoda te distribucijske sustave tlačnih cjevovoda na području sustava navodnjavanja.

U periodu od 1. listopada do 1. svibnja, uz pretpostavljeno vrijeme crpljenja 16 h/dan i pri raspoloživom protoku od 100 l/s moguće je zahvatiti ukupno 1.214.133 m³ vode za navodnjavanje, što je 22% više od korisnog volumena s kojim raspolaže akumulacija.

Za smještaj akumulacije iskorištena je prirodna konfiguracija terena, odnosno prirodna depresija unutar koje je bez dodatnog pregrađivanja moguće akumulirati potrebne količine vode. Dno akumulacije planirano je na koti 25,5 m n.m., a maksimalna kota vodnog lica na 38,2 m n.m. Ukupni volumen akumulacije će biti do 1.000.000 m³, a pri maksimumu površina vodnog lica iznosi 117.125 m².

Spoj akumulacije s vodoopskrbnim sustavom ostvarit će se izgradnjom dovodnog cjevovoda priključenog na postojeći magistralni cjevovod Mukle-Gabrijeli (Gradolski cjevovod). Profil dovodnog cjevovoda za punjenje akumulacije je DN 300 mm, a njegova ukupna duljina iznosi 3.440 m. Napajanje razvodnog ormara spojnog okna na magistralni cjevovod Mukle-Gabrijeli će se izvesti iz buduće glavne NN mreže koja se napaja iz postojeće trafostanice 10(20)/0,4kV Markocija. Napojni vod iz buduće NN mreže do SPMO-a biti će obrađen u tehničkom rješenju HEP-ODS-a, te će biti u vlasništvu HEP-ODS-a.

Kako bi se omogućio pristup do akumulacije, ali i parcela oko akumulacije predviđena je izgradnja pristupnog puta do akumulacije (pristup akumulaciji) i uz akumulaciju (pristup parcelama uz akumulaciju). Ukupna dužina pristupnog puta do akumulacije iznosi oko 1,1 km, a uz akumulaciju cca 1,6 km.

Položaj akumulacije, u odnosu na poljoprivredne površine koje se navodnjavaju, nije na nadmorskoj visini dostatnoj kako bi se omogućilo gravitacijsko tečenje u cjevovodima, te je zbog toga potrebno izgraditi crpnu stanicu. Voda iz akumulacije će se crpnom stanicom prebacivati u bazen visinski smješten na povoljnijoj koti terena iz koje voda može gravitacijski teći prema poljoprivrednim površinama. Dno bazena planirana je na 69 m n.m., a kota gornje vode na 74 m n.m. Površina vodnog lica pri maksimalnoj razini vode iznosi 1.220 m². Napajanje CS i bazena će se izvesti iz buduće trafostanice TS 10(20) / 0,4 kV CS Petrovija 1 koja će biti obrađena u tehničkom rješenja HEP-ODS d.o.o., te će biti u vlasništvu HEP-ODS d.o.o.

Punjenje bazena ostvareno je cjevovodom T1 profila DN 600 i ukupne duljine 340 m iz crpne stanice. Glavni cjevovod kojim se voda dovodi do poljoprivrednih površina isto je profila DN600, ukupne duljine 1.181 m. Oba ova cjevovoda dio su distribucijskog sustava tlačnih cjevovoda ukupne duljine 20.411 m. Distributivni cjevovodi za navodnjavanje se izvode kao podzemna cijevna mreža u trasama postojećih putova na području obuhvata. Usvojeni profili cijevi distribucijskog sustava kreću se od 110 mm do 600 mm. Duž distribucijskog sustava predviđena je ugradnja 130 priključnih okana na mjestima pogodnim za priključenje korisnika.

Kroz Predinvesticijsku studiju analize mogućnosti razvoja sustava javnog navodnjavanja Petrovija (Vodoprivredno-projektne biro d.d., Zagreb, veljača 2023. godine), definirana je daljnja razrada sustava javnog navodnjavanja na području grada Umaga na dva sustava navodnjavanja - SJN Petrovija i SJN Jeci.

3.1. interes krajnjih korisnika za projektiranje i gradnju sustava javnog navodnjavanja

Interes krajnjih korisnika je definiran potpisivanjem Predugovora o izgradnji i korištenju Sustava javnog navodnjavanja Petrovija, koji je potpisan od strane 20 zainteresiranih korisnika 2018. godine, a obuhvaća oko 90 % površina obuhvaćenih projektom.

Ovaj je predugovor sklopljen sukladno odredbama članka 4. i 5. Pravilnika o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje (Narodne novine 83/10 i 76/14).

Zbog potrebe da se u Predugovore doda odredba o GDPR-u, donijeta je odluka uključenih aktera u pripremi i potpisivanju ovog predugovora da se ne sklapa dodatno aneks predugovora kojim se dodaje ovaj članak, već da se potpiše novi predugovor.

Taj predugovor se planira potpisati prilikom izrade točnog (ili najtočnije mogućeg) tehničkog opisa Sustava navodnjavanja Petrovija (obzirom je u tijeku izrada novelacije projektne dokumentacije) i poznatih uvjeta Natječaja Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR) kojim se definira sufinanciranje izgradnje sustava javnih navodnjavanja (detalji rečeni u ovom odjeljku objašnjeni su u nižim pod poglavljima).

Planirana objava Natječaja je polovicom 2024. godine, a u tijeku je izrada novelacije projektne dokumentacije za sustav javnog navodnjavanja tijekom iduće godine pristupiti će se i konačnom potpisivanju Predugovora o izgradnji i korištenju SJN sa krajnjim korisnicima.

Navedeni predugovori čine sastavni dio dokumentacije koja se prilaže uz Zahtjev Istarske županije prema Agenciji za plaćanja u poljoprivredi prilikom prijave projekta izgradnje sustava javnog navodnjavanja na financiranje istog putem EU fondova kroz Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2027.

3.2. način financiranja izrade projektne dokumentacije i gradnje sustava javnog navodnjavanja,

Za predmetni je projekt izrađena dokumentacija, poput:

1. Idejno rješenje melioracija i navodnjavanja Bujštine, Institut IGH d.d., Rijeka, studeni 2010. godine. U sklopu idejnog rješenja sagledane su mogućnosti navodnjavanja cjelokupnog područja Bujštine, za koje je definirano konceptijsko rješenje osiguranja vode za navodnjavanje svih 12.968 ha poljoprivrednih površina. SN Petrovija je izdvojen kao Pilot projekt navodnjavanja područja Bujštine, te je za njega uslijedila izrada idejnog projekta za ishođenje lokacijske dozvole.
2. Idejni projekt „Sustav javnog navodnjavanja Petrovija“, 2016.
3. Studija o utjecaju na okoliš za zahvat sustava navodnjavanja poljoprivrednih površina Petrovije, 2013.
4. Elaborat zaštite okoliša sustava javnog navodnjavanja Petrovija, 2017.
5. Izmjene i dopune idejnog projekta sustava javnog navodnjavanja Petrovija, 2019.

6. Glavni projekt „Sustav javnog navodnjavanja Petrovija“, zajedničke oznake projekta VPB-TOO-19-0001.
7. Izvedbeni projekt „Sustav javnog navodnjavanja Petrovija“, zajedničke oznake projekta VPB-TOO-20-0003.
8. Geotehnički izvještaj,
9. Izvještaj o dodatnim geofizičkim i inženjerskogeološkim istraživanjima,
10. Elaborat zaštite na radu
11. Elaborat zaštite od požara
12. Elaborat krajobraznog uređenja
13. Stručni izvještaj o arheološkoj reambulaciji na području obuhvata izgradnje bazena za navodnjavanje Petrovija
14. Elaborat zbrinjavanja viška materijala iz iskopa
15. Elaborat korištenja i održavanja
16. Program tehničkih promatranja prvog punjenja i pražnjenja male akumulacije
17. Elaborat tehničkog rješenja križanja magistralnog plinovoda s cjevovodima
18. Elaborat vođenja distribucijskog sustava navodnjavanja Petrovija s infrastrukturom Hrvatskih voda
19. Geodetski elaborat za potrebe provođenja promjena u katastru zemljišta u k.o. Umag,
20. Geodetski elaborat za potrebe provođenja promjena u katastru zemljišta u k.o. Petrovija,
21. Geodetski elaborat nepotpunog izvlaštenja sustav javnog navodnjavanja Petrovija,
22. Geodetski elaborat iskolčenja objekata SN Petrovija u k.o. Umag,
23. Geodetski elaborat iskolčenja objekata SN Petrovija u k.o. Petrovija,
24. Geodetski elaborat iskolčenja dovodnih i distribucijskih cjevovoda SN Petrovija.

Istarska županija je dana 07. studenog 2023. godine sa izvršiteljem usluge sklopila *Ugovor o javnog nabavi usluge novelacije projektne dokumentacije sustava javnog navodnjavanja na području grada Umaga –Umago.*

Razlog sklapanja ovog ugovora je taj što Istarska županija planira krenuti u postupak prijave ovog projekta navodnjavanja za sufinanciranja putem spomenutog Natječaja (EU fondovi) kojim je ograničena maksimalna vrijednost prihvatljivih troškova investicije te je potrebno izvršiti usklađenje projektne dokumentacije prema rezultatima Predinvesticijske studije analize mogućnosti razvoja SJN Petrovija.

U tom smislu predviđena je izrada:

1. Podloga za ažuriranje uvjeta javnopravnih tijela
2. Idejnih projekata za sustave javnog navodnjavanja, uključujući i postupke ishođenja lokacijskih dozvola

Idejni projekt treba izraditi u skladu s važećim Zakonom i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata.

3. Glavnih projekata za sustave javnog navodnjavanja, uključujući i postupke ishođenja građevinski dozvola.

Glavni projekt treba izraditi u skladu s važećim Zakonom i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata te ishođenom lokacijskom dozvolom i posebnim uvjetima javnopravnih tijela.

4. Izvedbenih projekata za sustave javnog navodnjavanja. Nakon ishođenja građevinske dozvole, potrebno je izraditi izvedbeni projekt te na osnovu izrađenog i verificiranog glavnog projekta, a sve sukladno pravilima struke, propisima i sadržajem odgovarajućim takvoj vrsti projekta (poglavito potrebne situacije, nacrti i detalji, planovi oplata, armature, dispozicijske i montažerske sheme i nacрте, specifikacije opreme i radova, tehničke uvjete i sl.)

5. Tender dokumentacije za izvođenje radova na sustave javnog navodnjavanja. Izvršitelj je dužan sastaviti tender dokumentaciju za provođenje postupka javne nabave za izgradnju sustava navodnjavanja. Tender dokumentacija se treba sastaviti na temelju izvedbenih projekata, a sadrži sljedeće cjeline: Tehničke specifikacije, Troškovnik, Nacrti.

Sva izrađena projektna dokumentacija kao i ona koja je trenutno u izradu se financira na način korištenja sredstava proračuna nadležnog ministarstva, Hrvatskih voda, Istarske županije i Grada Umaga.

Državna sredstva (ministarstvo, Hrvatske vode) se isplaćuju putem Hrvatskih voda, a sredstva jedinica područne (regionalne) i lokalne samouprave putem proračuna Istarske županije kao nositelja projekta navodnjavanja i to, u pravilu, u udjelu 80% (Hrvatske vode) i 20% (Istarska županija), sve sukladno Nacionalnom programu navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj (NAPNAV).

Krajnji korisnici ne sudjeluju u financiranju izrade projektne dokumentacije niti u troškovima izgradnje Sustava, već isključivo u troškovima budućeg upravljanja, održavanja i korištenja, te u troškovima dovoda vode od hidranata do konkretne lokacije po svojem poljoprivrednom zemljištu.

Ulaganje u gradnju SJN

Ulaganje u izgradnju SJN provoditi će se sukladno *Pravilniku o provedbi intervencije 73.13. „potpora javnoj infrastrukturi u ruralnim područjima“ i intervencije 74.01. „potpora za sustave javnog navodnjavanja“ iz strateškog plana zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske 2023. – 2027.*

Za ovaj je Pravilnik dana 13. studenog 2023. godinu završio postupak e-Savjetovanja te njegove odredbe još uvijek nisu konačne.

Međutim, prema prijedlogu Pravilnika koji se nalazio na eSavjetovanju, može se razaznati smjer ulaganja u sustave javnog navodnjavanja primjenjivo na ulaganje u projekte navodnjavanja na području grada Umaga.

Prihvatljivi projekti su građenje novih sustava javnog navodnjavanja.

Uvjeti prihvatljivosti projekta u postupku dodjele potpore su:

- a) provodi se na području Republike Hrvatske
- b) odnosi na novu infrastrukturu za navodnjavanje koja dovodi do povećanja neto navodnjavanog područja
- c) stanje vodnog tijela nije identificirano kao manje od dobrog u Planu upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. iz razloga vezanih uz količinu vode
- d) ulaganje nema značajan negativni utjecaj na okoliš i/ili ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i/ili na zaštićene dijelove prirode (navedeno se dokazuje analizom utjecaja na okoliš koja mora pokazati da ulaganje nema značajan negativan utjecaj na okoliš i koja mora biti odobrena od strane nadležnog tijela)
- e) ulaganje mora biti u skladu sa zahtjevima Okvirne direktive o vodama
- f) korisnik (jedinica područne (regionalne) samouprave) i krajnji korisnici (vlasnici ili drugi zakonski posjednici poljoprivrednih parcela/zemljišta za koje se projektom osigurava mogućnost priključenja na javni sustav navodnjavanja) moraju imati ugovornim odnosom definirano priključenje krajnjih korisnika na sustav javnog navodnjavanja na način određen propisom koji uređuje upravljanje i uređenje javnog

sustava navodnjavanja, odnosno predugovorom između krajnjih korisnika i jedinica područne (regionalne) samouprave mora se obuhvatiti minimalno 70% poljoprivrednih površina unutar obuhvata pojedinog sustava javnog navodnjavanja

g) studijom izvodljivosti projekta je utvrđeno da je tlo za navodnjavanje na cjelokupnoj neto poljoprivrednoj površini obuhvaćenoj projektom pogodno za navodnjavanje

h) ulaganje mora biti u skladu s Planom upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.

i) u okviru ulaganja mora postojati uspostavljeno ili se uspostavlja mjerenje vode kojim se omogućuje mjerenje potrošnje vode na razini ulaganja za koje se dodjeljuje potpora

j) aktivnosti projekta ne smiju započeti prije podnošenja prvog dijela zahtjeva za potporu, uključujući sklapanje ugovora s izvođačima/dobavljačima ili izvršenje narudžbe radova/robe od njih, osim pripremnih aktivnosti (pripreme aktivnosti uključuju nastale opće troškove, stjecanje vlasništva nad nekretninom na kojoj će se obavljati investicija, ishođenje građevinske i drugih dozvola i s njima povezane aktivnosti, izuzev prijavu početka građenja koja podrazumijeva da su aktivnosti projekta započete).

k) projekt mora imati izrađenu svu potrebnu dokumentaciju u skladu s propisima kojima se uređuje gradnja i prostorno uređenje

l) projekt građenja (izgradnje ili rekonstrukcije) se odnosi na građenje za koje se izdaje građevinska dozvola odnosno ne odnosi se na jednostavne i druge građevine i radove za koje se ne izdaje građevinska dozvola

m) projekt mora ostvariti minimalni broj bodova (prag prolaznosti) temeljem kriterija odabira iz Priloga 3 ovoga Pravilnika.

n) korisnik ne smije na ulaganju napraviti značajne promjene koje mijenjaju svrhu, namjenu i vrstu ulaganja, promijeniti vlasništvo nad ulaganjem, dati ulaganje u zakup ili najam ili ga premjestiti (iznimno, moguća su odstupanja u slučajevima više sile ili nastupa izvanrednih okolnosti)

o) nakon administrativne kontrole prihvatljivosti projekta i troškova nije isključeno kao neprihvatljivo/neodobreno više od 50% iznosa ulaganja za koje korisnik traži potporu (bez općih troškova).

Ako projekt tijekom postupka dodjele potpore ne ispunji uvjete iz stavaka 1. i 2. ovoga članka korisnikov zahtjev se odbija.

Uvjeti prihvatljivosti projekta koje projekt mora ispunjavati i zadržati u postupku provedbe projekta jesu:

a) korisnik (jedinica područne (regionalne) samouprave) i krajnji korisnici (vlasnici ili drugi zakonski posjednici poljoprivrednih parcela/zemljišta za koje se projektom osigurava mogućnost priključenja na javni sustav navodnjavanja) moraju prilikom podnošenja konačnog zahtjeva za isplatu imati ugovornim odnosom definirano priključenje krajnjih korisnika na sustav javnog navodnjavanja na način određen propisom koji uređuje upravljanje i uređenje javnog sustava navodnjavanja odnosno ugovorom između krajnjih korisnika i jedinica područne (regionalne) samouprave mora se obuhvatiti minimalno 70% poljoprivrednih površina unutar obuhvata pojedinog sustava javnog navodnjavanja

b) aktivnosti projekta ne smiju započeti prije podnošenja prvog dijela zahtjeva za potporu, uključujući sklapanje ugovora s izvođačima/dobavljačima ili izvršenje narudžbe radova/robe od njih, osim pripremnih aktivnosti (pripreme aktivnosti uključuju nastale opće troškove, stjecanje vlasništva nad nekretninom na kojoj će se obavljati investicija, ishođenje građevinske i drugih dozvola i s njima povezane aktivnosti, izuzev prijavu početka građenja koja podrazumijeva da su aktivnosti projekta započete)

c) do kraja provedbe projekta uspostavljeno je mjerenje vode kojim je omogućeno mjerenje potrošnje vode na razini ulaganja za koje se dodjeljuje potpora

d) projekt mora imati izrađenu svu potrebnu dokumentaciju u skladu s propisima kojima se uređuje gradnja i prostorno uređenje

e) projekt mora ispunjavati uvjete, kako je navedeno u članku 23. ovoga Pravilnika, po kojima je ostvaren broj bodova temeljem kriterija odabira iz Priloga 3 ovoga Pravilnika.

f) do kraja investicije korisnik mora imati vodopravnu dozvolu za zahvaćanje voda za navodnjavanje, koju je izdalo nadležno tijelo

g) korisnik ne smije na ulaganju napraviti značajne promjene koje mijenjaju svrhu, namjenu i vrstu ulaganja, promijeniti vlasništvo nad ulaganjem, dati ulaganje u zakup ili najam ili ga premjestiti (iznimno, moguća su odstupanja u slučajevima više sile ili nastupa izvanrednih okolnosti)

h) korisnik mora realizirati prihvatljive troškove iz odluke o dodjeli sredstava u vrijednosti većoj od 50%

i) projekt mora biti stavljen u funkciju/uporabu ili biti spreman za uporabu.

Ako korisnik tijekom postupka provedbe projekta ne ispuni uvjete iz stavka 4. ovoga članka, korisnikov zahtjev se odbija.

Ako korisnik realizira prihvatljive troškove iz odluke o dodjeli sredstava u vrijednosti manjoj od 50%, Agencija za plaćanja će izdati odluku o odbijanju zahtjeva za isplatu i odluku o povratu sredstava ako su sredstva isplaćena.

Ako korisnik realizira prihvatljive troškove projekta u vrijednosti od 50% do 80% u odnosu na odobrene troškove iz odluke o dodjeli sredstava, Agencija za plaćanja će primijeniti financijske korekcije u skladu s Pravilima o primjeni financijskih korekcija (Prilog 7 ovoga Pravilnika).

Uvjeti koje korisnik mora ispunjavati i zadržati u vezi s projektom u ex post razdoblju su navedeni u članku 24. ovoga Pravilnika.

Korisnik mora omogućiti obavljanje posjeta ulaganju/kontrole na terenu.

Ako korisnik ne omogući obavljanje posjeta ulaganju/kontrole na terenu, korisnikov zahtjev se odbija i/ili se od korisnika traži povrat isplaćenih sredstava.

Uvjete prihvatljivosti projekta iz ovoga članka korisnik ne smije umjetno stvarati u skladu s člankom 62. Uredbe (EU) br. 2021/2116.

Uvjeti prihvatljivosti projekta dokazuju se dokumentacijom koju dostavlja korisnik, a koja će biti propisana natječajem te provjerama podataka od strane Agencije za plaćanja iz dostupnih registara i baza podataka nadležnih institucija.

Zahtjev za isplatu konačne rate/jednokratne isplate korisnik je obvezan dostaviti u roku od 36 mjeseci od donošenja odluke o dodjeli sredstava, ali ne kasnije od 30. lipnja 2029.

Intenzitet javne potpore iznosi do 100% od ukupnih prihvatljivih troškova projekta.

Najniža vrijednost javne potpore po projektu iznosi 150.000 EUR.

Najviša vrijednost javne potpore po projektu iznosi do 15.000.000 EUR.

Opći uvjeti prihvatljivosti troškova su:

- a) povezanost s projektom i nastanak u okviru projekta
- b) stvarnost nastanka kod korisnika
- c) izvršenje plaćanja korisnika dobavljačima roba, izvođačima radova te pružateljima usluga do trenutka podnošenja zahtjeva za isplatu
- d) dokazivost putem računa ili dokumenata jednake dokazne vrijednosti koji su usporedivi s odobrenim troškom
- e) evidentiranje računu u poslovnim knjigama korisnika, u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom

f) osnova temeljem koje je izvršeno plaćanje računa (ponuda, predračun ili drugi dokument) ne smije biti datirana prije datuma nastanka navedenog na odobrenoj ponudi

g) u fazi postupka dodjele potpore troškovi i visina troškova se dokazuju dokumentacijom koja će biti propisana natječajem

h) provođenje postupaka nabave u skladu s propisima i pravilima

i) usklađenost s odredbama članka 36. Uredbe (EU) br. 2021/2116 koje se odnose na zabranu dvostrukog financiranja

j) provedba na području Republike Hrvatske.

Uvjeti iz stavka 1. ovoga članka primjenjuju se kumulativno.

Uvjeti prihvatljivosti troškova primjenjivi u određenom projektu utvrđuju se u ugovoru o financiranju.

(Nove kategorije troškova dodane revizijom Strateškog plana prihvatljive su od datuma podnošenja zahtjeva za reviziju Strateškog plana Europskoj komisiji pod uvjetima navedenima u članku 86. stavku 3. Uredbe (EU) br. 2021/2115.

Postupak nabave ne smije započeti prije podnošenja prvog dijela zahtjeva za potporu, osim za opće troškove koji se odnose na pripreme aktivnosti za koje su izvršitelji usluga odabrani prije podnošenja zahtjeva za potporu.

U drugoj fazi postupka dodjele potpore prihvatljivi su isključivo troškovi koje su odobreni u sklopu ugovora o financiranju, a u fazi provedbe projekta prihvatljivi su isključivo troškovi koji su odobreni u sklopu odluke o dodjeli sredstava odnosno odluke o izmjeni odluke sredstava.

U drugoj fazi postupka dodjele potpore vrijednost prihvatljivog troška može biti veća ili manja u odnosu na vrijednost istog troška odobrenog u sklopu ugovora o financiranju, pod uvjetom da su ispunjeni svi ostali uvjeti prihvatljivosti projekta i troškova propisani ovim Pravilnikom.

U fazi provedbe projekta korisniku se po trošku ne može isplatiti potpora u iznosu većem od odobrenog iznosa za stavku troška iz odluke o dodjeli sredstava/odluke o izmjeni odluke o dodjeli sredstava.

Ako je neki od prihvatljivih troškova djelomično sufinanciran iz javnih izvora Republike Hrvatske, to jest od strane središnjeg tijela državne uprave, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave ili druge pravne osobe koja dodjeljuje državne potpore, na način da iznos javne potpore iz svih javnih izvora u odnosu na ukupan iznos prihvatljivih

troškova prelazi intenzitet javne potpore ili najviši iznos javne potpore iz glave III. Uredbe (EU) br. 2021/2115 i ovog Pravilnika, iznos potpore za dodjelu/isplatu se umanjuje na način da iznos javne potpore iz svih javnih izvora ne prelazi intenzitet javne potpore niti najviši iznos javne potpore.

Prihvatljivi troškovi su:

- a) opći troškovi
- b) nematerijalni troškovi, kao sastavni dio ulaganja uz materijalni trošak
- c) materijalni troškovi.

(2) Prihvatljivi troškovi navedeni su u listi prihvatljivih troškova odnosno priložima koji su sastavni dio ovoga Pravilnika.

Opći troškovi :

Prihvatljivi opći troškovi trebaju biti vezani uz pripremu i provedbu projekta i nastati nakon 1. siječnja 2023. godine.

U intervenciji 74.01. opći troškovi prihvatljivi su do 10% vrijednosti ukupno prihvatljivih troškova projekta (bez općih troškova), ali ne više od 700.000 EUR.

Prihvatljivi nematerijalni troškovi, kao sastavni dio ulaganja uz materijalni trošak su kupnja ili razvoj računalnih programa.

Prihvatljivi materijalni troškovi za sufinanciranje unutar intervencije 74.01. su građenje novog sustava javnog navodnjavanja.

Neprihvatljivi troškovi za sufinanciranje su:

- a) kupnja zemljišta osim u intervenciji 74.01, gdje je dozvoljena u iznosu manjem od 10% vrijednosti ukupno prihvatljivih troškova
- b) kupnja objekata
- c) kupnja vozila
- d) oprema za obavljanje poslova vatrogasne djelatnosti
- e) porez na dodanu vrijednost (u daljnjem tekstu: PDV) u slučaju da je korisnik porezni obveznik upisan u registar obveznika PDV-a te ima pravo na odbitak pretporeza
- f) drugi porezi te propisane naknade i doprinosi
- g) kamate
- h) rabljena mehanizacija, strojevi, oprema i gospodarska vozila

- i) rekonstrukcija i modernizacija postojećih sustava za navodnjavanje
- j) svi troškovi održavanja/zamjene i amortizacije
- k) troškovi vezani uz ugovor o leasingu, kao što su marža davatelja leasinga, troškovi kredita i refinanciranja kamata, režijski troškovi i troškovi osiguranja
- l) troškovi vlastitog rada
- m) operativni troškovi
- n) troškovi nastali prije podnošenja zahtjeva za potporu, osim općih troškova kupnje zemljišta, ali ne prije 1. siječnja 2023. godine
- o) nepredviđeni radovi u gradnji i ostali nepredviđeni troškovi
- p) plaće i druge naknade stalno zaposlenih djelatnika korisnika
- r) novčane kazne, financijske kazne i troškovi sudskih postupka
- s) plaćanje u gotovini
- t) neodobreni troškovi.

Dodjela potpore provodi se na temelju otvorenog natječaja.

Natječaj je javno objavljeni poziv na podnošenje zahtjeva za potporu unutar jedne intervencije, a sastoji se od teksta natječaja te priloga i obrazaca.

Natječaj objavljuje i provodi Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju.

Planirana je objava Natječaja sukladno Pravilniku o ulaganju u intervenciju javnog navodnjavanja polovicom 2024. godine, ali ovo je neslužbena informacija te je moguća objava i u prvom tromjesečju iduće godine.

U tom slučaju, uzimajući u obzir postupak vezano za odobravanje prijave na natječaj te provedbu postupaka nabava za ugovaranje izvođenja radova, stručnog nadzora i dr., postoji mogućnost da se sa aktivnostima na gradnji sustava javnog navodnjavanja na području grada Umaga krene u zadnjem tromjesečju 2024. godine.

3.3. opseg i dinamiku izrade projektne dokumentacije (studija izvodljivosti, studija utjecaja na okoliš, idejni projekt, glavno-izvedbeni projekt),

Nastavno na izradu novelacije projektne dokumentacije koja je u tijeku, u vrijeme izrade novelacije glavnog projekta potrebno će biti:

- ugovoriti i izraditi Studiju izvodljivosti.
- Provjeriti i eventvano korigirati ili nanovo ugovoriti projektiranje trafostanica odnosno elektroenergetskih priključaka.

3.4. dinamika ishođenja potrebnih dozvola i suglasnosti,

Sukaldno planiranoj dinamici izrade novelacije projektne dokumentacije za SJN na području grada Umaga, planirano ishođenje potrebnih dozvola i suglasnosti planirano je po slijedećem hodogramu:

- Podloga za ishođenje ažuriranih uvjeta javnopravnih tijela 15 dana od datuma potpisa ugovora
- Idejni projekt 1 mjesec nakon ishođenja ažuriranih uvjeta javnopravnih tijela
- Glavni projekt 4 mjeseca nakon ishođenja lokacijske dozvole
- Izvedbeni projekt 1 mjesec nakon ishođenja građevinske dozvole
- Tender dokumentacija za izvođenje radova 2 mjeseca nakon ishođenja građevinske dozvole

3.5. planirana vrijednost projektiranja i izgradnje sustava javnog navodnjavanja

Projektiranje:

Troškovi projektiranja za preostalu dokumentaciju u izradi (novelacija projektne dokumentacije, studija izvodljivosti, projekt HEP-ODS-a i sl.) iznose oko 80.000,00 eura.

Važno je napomenuti kako za dio prihvatljivih uloženih sredstava u projektnu dokumentaciju tj. dio uloženih sredstava u studijsku i projektnu dokumentaciju izrađenu nakon određenog datuma koji će biti definiran u Javnom natječaju Agencije za plaćnja u poljoprivredi kao prihvatljiv trošak uz trošak izgradnje novog sustava javnog navodnjavanja, postoji mogućnost povrata uloženih sredstava – refundacija uloženih sredstava koji ne predstavljaju dvostruko financiranje, sredstvima Europske unije.

Izgradnja:

Procijenjena vrijednost izgradnje Sustava javnog navodnjavanja na području grada Umaga iznosi oko 25 mil. eura.

Osim troška direktne izgradnje, nužno je spomenuti i ostale stavke čiji troškovi čine cjelinu ulaganja u ovaj SJN, a to su: Postupci rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, troškovi priključenja na elektro-energetsku mrežu, nepredviđeni troškovi, i dr.

Uz napomenu kako će u 2024. godini, po završetku izrade novelacije glavnog i izvedbenog projekta te tender dokumentacije, a naročito po ishodovanju građevinske dozvole, biti poznato konačno tehničko rješenje Sustava te najtočniji troškovnik ulaganja odnosno vrijednost izgradnje sustava javnog navodnjavanja.

3.6. dinamika početka i dovršetka projektiranja i izgradnje sustava javnog navodnjavanja

Sukladno svemu navedenom, planirani rok dovršetka poslova projektiranja je tijekom 2024. godine, a u istoj se godini, u najoptimističnijem scenariju, može očekivati i potpisivanje ugovora o financiranju i ugovora o građenju te početak izvođenja radova na izgradnji Sustava javnog navodnjavanja na području grada Umaga.

4. Dodatni podaci vezani uz gradnju i realizaciju sustava navodnjavanja prema postojećim zakonskim, strateškim i ostalim dokumentima

A)

Prioritet 1. pilot projekta navodnjavanja poljoprivrednih površina na području Bujštine, definiran je Novelacijom plana navodnjavanja Istarske županije usvojenom Zaključkom Županijske skupštine dana 04.02.2008.g. (Službene novine IŽ br.1/2008), a u skladu sa Nacionalnim projektom navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj definiranim kao strateškim prioritetom Republike Hrvatske Odlukom Vlade donesene na sjednici od 17. studenog 2005.g.

Plan navodnjavanja Istarske županije prepoznaje realizaciju projekata sustava javnog navodnjavanja kao jednim od prioriteta projekata na području županije.

Građevine za navodnjavanje, kao i njihovo građenje, su prema članku 25. Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23), proglašene od interesa za Republiku Hrvatsku.

B)

Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije, listopad 2015.

Nositelj Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije je ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo.

Nacrt Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije izradile su Hrvatske vode polazeći od aktualnih planskih dokumenata upravljanja vodama, koristeći raspoloživu studijsku i projektnu dokumentaciju.

Pri razradi financijskih aspekata i iznalaženju mogućih financijskih potpora za realizaciju korišteni su operativni programi na državnoj razini kojima se povezuje nacionalna vodna politika upravljanja vodama s tematskim ciljevima i prioritetima investiranja na razini Europske unije, kao i službena dokumentacija korištena u pregovaračkim postupcima s međunarodnim razvojnim bankama.

Izradom Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije se na sistematičan način pruža informacija o:

- i) planiranim zahvatima (razmjer krupniji od godišnjih/financijskih planova upravljanja vodama Hrvatskih voda putem kojih se realiziraju projekti),
- ii) potrebama,
- iii) prioritetima, kao i
- iv) mogućim izvorima financiranja.

Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije planski je dokument upravljanja vodama koji razrađuje načine postizanja ciljeva utvrđenih planovima više razine. Sažeti prikaz Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije uključuje se u program mjera Plana upravljanja vodnim područjima, odnosno Plana upravljanja rizicima od poplava.

Financijska realizacija projekata iz Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije odvija se kroz programe koji prate tematske ciljeve i prioritete u investiranju na razini Europske unije, odnosno godišnje financijske planove Hrvatskih voda i planove upravljanja vodama, u skladu s raspoloživim financijskim sredstvima.

Programom se utvrđuju: – pojedinačni projekti gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije, – način i razdoblje njihove provedbe, – sudionici u provedbi, – iznosi ulaganja i izvori sredstava, – red prvenstva u provedbi, – praćenje provedbe Programa.

Ovaj program prepoznaje razvoj projekata navodnjavanja na području grada Umaga, koje taksativno nabraja u tekstu., a sukladni su Planu navodnjavanja Istarske županije (Petrovija 1. Faza, Petrovija 2. Faza).

C)

Strategija upravljanja vodama, ožujak 2009.

Na temelju odredbi Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 107/95 i 105/05.), Strategija upravljanja vodama („Narodne novine“, br. 91/08.) donešena 15. srpnja 2008. godine na 5. sjednici Hrvatskog sabora je dugoročni planski dokument kojim se utvrđuju vizija, misija, ciljevi i zadaće državne politike u upravljanju vodama.

Ona daje strateška opredjeljenja i smjernice razvoja vodnoga gospodarstva polazeći od zatečenog stanja vodnog sektora, razvojnih potreba, gospodarskih mogućnosti, međunarodnih obveza, te potreba za očuvanjem i unapređenjem stanja voda, te vodnih i o vodi ovisnih ekosustava.

Njezin je sadržaj usklađen s relevantnim direktivama Europske unije, te je činila osnovnu podlogu za pripremu pregovaračkih dokumenata za pristupne pregovore, ali isto tako i jednu od podloga za pripremu aplikacija za korištenje sredstvima iz pretpristupnih fondova Europske unije.

Strategija upravljanja vodama je dokument na temelju kojeg se provodi reforma vodnog sektora kako bi se dostigli europski standardi u upravljanju vodama, pa stoga čini osnovnu podlogu za postupne izmjene i dopune Zakona o vodama i Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva i pripadajućih podzakonskih akata.

Strategija upravljanja vodama također je okvir za pripremu strategija i planova prostornog uređenja, zaštite okoliša, zaštite prirode i razvoja ostalih sektora koji ovise o vodama ili utječu na stanje voda (poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, industrija, energetika, promet, turizam, javno zdravstvo i drugo).

Ona vrijedi sve dok su na snazi pretpostavke pod kojima je donešena, uz uvažavanje razdoblja pravne prilagodbe do kraja 2009. godine i trajanja dva petnaestogodišnja investicijska ciklusa do kraja 2038. godine.

Na jadranskoj slivu za navodnjavanje se iskorištavaju vode iz otvorenih vodotoka (Neretva) ili iz mješovitih melioracijskih sustava za odvodnju i navodnjavanje unutar zatvorenih krških polja (Vrbničko, Sinjsko, Imotsko, Vrgoračko, Vransko polje), a u manjoj mjeri i podzemne vode osobito na području Istre, Kaštela i Ravnih kotara. **Profitabilan uzgoj povrća i voća na jadranskim slivovima, neostvariv je bez navodnjavanja.**

Regionalni vodni sektor (čiji su nositelj županije) ostvaruje nadležnosti u razvoju i upravljanju sustavom navodnjavanja i detaljne melioracijske odvodnje

Prirodne prednosti, i deficit u proizvodnji hrane, te reforma poljoprivrednog sektora u cilju poticanja razvoja zahtijeva unapređenje hidromelioracijskih sustava. Razvojni prioritet jest zaustavljanje propadanja postojećih hidromelioracijskih sustava i njihovo dovođenje u pogonsku spremnost u skladu s novim uvjetima i potrebama, tamo gdje za to postoji interes. Na učinkovit rad hidromelioracijskih sustava ima utjecaj i usitnjenost poljoprivrednih parcela, što prioritetno treba rješavati. Vodno gospodarstvo će poduzimati radnje radi osiguranja potrebnih količina voda za navodnjavanje polazeći od Nacionalnog projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj. U daljnjem razvoju navodnjavanja predviđa se:

- Za područje jadranskih slivova, gdje tijekom ljeta raspoložive količine vode uglavnom nisu dovoljne, primjena tehnologija i opreme za navodnjavanje kojom se voda minimalno troši. Valja istaknuti da su raspoložive količine vode iz pojedinih vodotoka za potrebe navodnjavanja katkad ograničena karakterom. Naime, potrebe za navodnjavanjem najveće su u vrijeme suša, odnosno nepovoljnoga hidrološkog razdoblja, što znači da se potrebne količine mogu

osigurati samo akumuliranjem voda. Na otocima i na vodom siromašnim područjima planira se lokalno akumuliranje voda tijekom vlažnog dijela godine za potrebe navodnjavanja u sušnom razdoblju korištenjem postojećih zimskih viškova vode na izvorištima i unutar sustava javne vodoopskrbe, odnosno uvođenjem u upotrebu drugih nekonvencionalnim izvora vode kao primjerice korištenje pročišćenih otpadnih voda. Time bi se u određenoj mjeri u priobalnom području i na otocima moglo smanjiti korištenje vodom iz javnih vodoopskrbnih sustava (u vrijeme turističke sezone i najvećih potreba za vodom), a za potrebe individualne poljoprivredne proizvodnje.

D)

Dodatno, razvoj i važnost projekata navodnjavanja u Republici Hrvatskoj definirano je :

1 Programom Vlade RH za razdoblje 2020.-2024. koji navodi:

„Navodnjavane površine iz sustava javnog navodnjavanja povećat će se za 50% do kraja mandata. U provedbi je trenutno 17 projekata javnog navodnjavanja koji obuhvaćaju poljoprivredne površine oko 7.000 hektara, investiranjem i proširenjem sustava u nove sustave navodnjavanja udvostručit će se poljoprivredne površine na 14.000 hektara te osigurati posebne potpore za sufinanciranje opreme za navodnjavanje poljoprivrednicima.“

2 Programom Vlade RH iz prethodnog razdoblja 2016.-2020.

„Vlada će osigurati provođenje Nacionalnog plana navodnjavanja u punom opsegu te udvostručiti navodnjavane površine u RH korištenjem sredstava iz EU fondova. Osim navodnjavanja državnog zemljišta, kroz EU fondove omogućit će se i navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta u privatnom vlasništvu.“

„ Vlada bit će usmjerena na ispunjavanje sljedećih specifičnih ciljeva:

- Integralno upravljanje vodama i zaštita nacionalnih vodnih resursa kroz izmjene paketa zakona koji uređuju područje voda, Vlada Republike Hrvatske će sukladno Planu upravljanja vodnim područjima donesenih prema Okvirnoj direktivi o vodama, osigurati racionalno korištenje vodnih resursa radi zadovoljenja potreba stanovništva i ukupnog gospodarskog razvitka (uključivo navodnjavanje).“

E)

Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske 2023.-2027.

U SPZPP RH, predviđena je Vrsta intervencije INVEST (73-74) – Ulaganja, uključujući ulaganja u navodnjavanje, Podmjera 74.01. – Potpora za sustave javnog navodnjavanja

SPZPP RH kaže:

1. Ulaganje u javne sustave navodnjavanja će omogućiti poljoprivrednicima dostupnost vode za navodnjavanje (...) čime se doprinosi povećanju produktivnosti i konkurentnosti poljoprivrede
2. Zbog velikih gubitaka prinosa uslijed suša u svrhu ublažavanja klimatskih promjena potrebno je povećati navodnjavane površine. Hrvatska raspolaže sa velikim vodnim bogatstvom pa ulaganja u održivo navodnjavanje uz očuvanje voda u skladu s Direktivom 2000/60/EK o uspostavi zajedničkog okvira za vodnu politiku i Direktivom Vijeća 91/676/EEZ od 12. prosinca 1991. o zaštiti voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla neće negativno utjecati na stanje vodnih tijela.
3. Proizvodnju RH karakteriziraju male površine pod sustavima za navodnjavanje, (... nepotrebno izbačeno...), a što dodatno ima negativan utjecaj na prirast
4. Povišene temperature, zajedno s mogućnošću osiguravanja odgovarajuće vode (navodnjavanje), mogu dovesti do povećanja prinosa, posebno za ozime usjeve koji će se uzgajati u blagim zimskim uvjetima.
5. Infrastruktura za navodnjavanje je uglavnom nerazvijena i prevladavaju individualni i raspršeni načini korištenja vode u poljoprivredi.
6. Ulaganjem u sustave javnog navodnjavanja (74.01.) doprinijet će se povećanju produktivnosti i konkurentnosti poljoprivredne proizvodnje.
7. Zbog nerazvijenog sustava navodnjavanja i drenaže, a osobito zbog niskog sadržaja humusa u poljoprivrednim tlima, hrvatska poljoprivreda je izrazito ranjiva na klimatske promjene. Najveću ugrozu u skladu s procjenom za razdoblje do 2050. godine predstavljaju, s jedne strane nedostatak vode i sve dulja sušna razdoblja, a s druge strane poplave.

8. Kao „Slabost“ SWOT Analize koja čini sastavni dio SPZPP se navodi: W5.Nedostatak infrastrukture/sustava za navodnjavanje, mali udio poljoprivrednih površina s mogućnošću navodnjavanja, kao i navodnjavanih površina.
9. S obzirom na sve učestalija dugotrajnija sušna razdoblja u vrijeme vegetacije poljoprivrednih kultura investicijska Potpora za sustave javnog navodnjavanja doprinijet će prilagodbi poljoprivrede klimatskim promjenama.

F)

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020),

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene.

Za postizanje vizije postavljeni su ciljevi:

- (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena,
- (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i
- (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

U Strategiji su prikazani sektori ranjivi na klimatske promjene, među kojima je odabrano osam ključnih sektora uključujući - vodne resurse i poljoprivredu;

Za njih su navedene 83 mjere prilagodbe klimatskim promjenama koje su raspodijeljene u pet skupina i to na osnovi nacionalnih prioriteta Strategije prilagodbe, a dva primjenjiva na razvoj sustava navodnjavanja jesu:

1. osiguranje održivog regionalnog i urbanog razvoja,
2. osiguranje preduvjeta za gospodarski razvoj ruralnih područja, priobalja i otoka,

Strategija navodi:

1. Bez pojačanih ulaganja neće se moći postići zadovoljavajući postotak površina pod navodnjavanjem i proizvodnjom u zatvorenom, kao ni značajnije podići razinu organske tvari u tlu što će, u odnosu na postojeće stanje, rezultirati smanjenjem poljoprivredne proizvodnje.
2. U točki 4.2. Procjena utjecaja klimatskih promjena i ranjivosti sektora na klimatske promjene, daje se tablica:

Tablica 4-3: Prikaz utjecaja i izazova prilagodbe klimatskim promjenama u području poljoprivrede

<i>Utjecaji i izazovi koji uzrokuju visoku ranjivost</i>	<i>Mogući odgovori na smanjenje visoke ranjivosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>promjena trajanja/duljine vegetacijskog razdoblja poljoprivrednih kultura i niži prinosi</i> ■ <i>veća potreba za vodom za navodnjavanje zbog učestalih suša</i> ■ <i>duži vegetacijski period omogućit će uzgoj nekih novih sorti i hibrida</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta</i> ■ <i>gradnja vodnih akumulacija</i>

Tablica 6-5: Prioritet 2. – 2 Mjere visoke važnosti

<i>Oznaka mjere</i>	<i>Naziv mjere</i>	<i>Oznaka i naziv aktivnosti</i>	<i>Vrsta mjere</i>
P-05	Integriranje rizika od klimatskih promjena pri razvoju sustava navodnjavanja	<i>P-05-03. Nastaviti i proširiti provedbu <u>Nacionalnog projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj (NAPNAV): izradom konceptijskih rješenja, izradom predinvesticijskih studija i projektne dokumentacije te sanacijom i rekonstrukcijom postojećih sustava i <u>izgradnjom novih sustava za navodnjavanje</u></u></i>	PR
		<i>P-05-04. Osigurati dovoljno sredstava za navodnjavanje najmanje 100.000 ha</i>	PR

G)

OPĆI TEHNIČKI UVJETI UREĐENJA GRAĐEVINA ZA NAVODNJAVANJE

U skladu sa Pravilnikom o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje sa zakonskim izmjenama i dopunama (Narodne novine 83/10, 76/14), člankom 7. je definirano:

Jedinice područne (regionalne) samouprave donose opće tehničke uvjete za uređenje sustava javnog navodnjavanja, a isti moraju sadržavati minimalne podatke:

- popis tehničkih cjelina sustava javnog navodnjavanja,
- popis materijala i opreme unutar sustava javnog navodnjavanja,
- popis standarda koji se moraju koristiti kod projektiranja sustava javnog navodnjavanja,
- popis kriterija za provedbu održavanja sustava javnog navodnjavanja,
- način priključenja krajnjih korisnika na tlačnu distributivnu mrežu,
- način mjerenja i obračuna utrošenih količina vode;

Do donošenja navedenih općih tehničkih uvjeta koristit će se Opći tehnički uvjeti za radove u vodnom gospodarstvu Hrvatskih voda iz 2012. godine. Budući da opći tehnički uvjeti iz 2012. godine nevažeći, koriste se aktualni iz 2022. godine.

Općim tehničkim uvjetima Hrvatskih voda definirane su slijedeće odredbe vezano za vodne građevina za melioracije, i ovim se putem iste prikazuju u općenitom smislu:

B-02 GRAĐEVINE ZA NAVODNJAVANJE

B-02.1 DEFINICIJE VODNIH GRAĐEVINA ZA NAVODNJAVANJE

Prema postojećoj literaturi i dosadašnjoj praksi u vodnom gospodarstvu, pojedine građevine su definirane na sljedeći način:

NAVODNJAVANJE

Navodnjavanje je sustav tehničkih mjera (aktivnosti i građevina) kojima se voda zahvaća iz nekog resursa, provodi i aplicira na poljoprivredno zemljište kada tijekom vegetacijskog razdoblja nedostaje vode u tlu.

GRAĐEVINE U SUSTAVU ZA NAVODNJAVANJE

Građevine za navodnjavanje su zahvatne građevine, razvodna mreža i druge pripadajuće građevine i oprema za navodnjavanje.

Natega ili teglica je tlačni cjevovod koji punim profilom gravitacijski provodi vodu prema mjestu s nižim potencijalom preko prepreke (npr. prometnica, vodotoka, depresija).

Razdjelnik vode je građevina na sustavu za navodnjavanje kojim se omogućuje raspodjela vode iz kanala na dva ili više ogranaka.

Vodomjer je kombinacija regulacijskog i mjernog objekta koji primjenjuje uzvodnu zapornicu za mjerenje protoka i nizvodnu zapornicu za regulaciju. Rad vodomjera temelji se na konstantnoj razlici u tlaku.

Preljev je općenito svako mjesto gdje se voda preljeva s višeg na niži nivo. Preljev u kanalu je pregrada preko koje se voda preljeva, a izvodi se iz razloga da bi se održavala određena razina vode na uzvodnom dijelu kanala ili rasteretio kanal nizvodno raspodjelom viška vode van kanala.

Regulator razine vode je građevina za održavanje konstantne razine vode pomoću zapornica.

Primjenjuju se često u samoregulirajućem sustavu za navodnjavanje.

Stepenica je vodna građevina koja se izvodi na mjestu denivelacije dna kanala u svrhu njegove zaštite od pojačanog erozijskog djelovanja toka, koje se javlja na takovom mjestu.

ZAHVATNE GRAĐEVINE

Zahvatna građevina je objekt za zahvat vode na raznim nalazištima (izvori, akumulacije, otvoreni tokovi, podzemne vode i dr.). S obzirom na topografski položaj zahvata, u sklopu vodozahvatne građevine mogu se nalaziti i druge građevine, kao i pripadni uređaji i oprema, kao što su crpni bazeni, crpna stanica i dr., tako da objekti za zahvat vode mogu biti vrlo složena tehnička/tehnološka cjelina.

Zahvat površinskih voda su objekti i uređaji za zahvaćanje i korištenje površinskih voda za opskrbu vodom.

Zahvat podzemnih voda je građevina za zahvaćanje i iskorištavanje podzemnih voda.

RAZVODNA MREŽA

Razvodna mreža je tlocrtni raspored cjevovoda i kanala u odnosu na smjer dovoda vode, ovisi o veličini poljoprivredne površine, metodi i načinu navodnjavanja i topografiji terena. Razvodna mreža sadrži, osim cijevi, i niz pojedinačnih elemenata radi pogonske sposobnosti i učinkovitosti dovoda i raspodjele vode.

Kanal je melioracijska građevina čija je namjena prikupljanje, provođenje i ispuštanje površinskih i dreniranih podzemnih voda.

Mreža osnovne odvodnje je sačinjena od otvorenih kanala sa slobodnim vodnim licem na kojima se nalaze objekti za upravljanje režimom voda.

Mreža detaljne odvodnje prikuplja vodu direktno s poljoprivrednog zemljišta i predaje je u kanale. Sastoji se od manjih otvorenih kanala (jaraka), drenova ili njihove kombinacije.

Cjevovod je sustav povezanih cijevi i uređaja koji služe za provođenje vode.

Crpne stanice su građevine unutar koje se nalazi crpno postrojenje za dizanje vode na višu razinu.

Tri su joj osnovne funkcionalne cjeline: ulaz, crpno postrojenje i izlaz.

OPREMA ZA NAVODNJAVANJE

Oprema za navodnjavanje je skup uređaja kojima se voda dovodi i raspodjeljuje po navodnjavanoj površini.

B-02.2 DIJELOVI I DEFINICIJE ELEMENATA VODNIH GRAĐEVINA ZA NAVODNJAVANJE

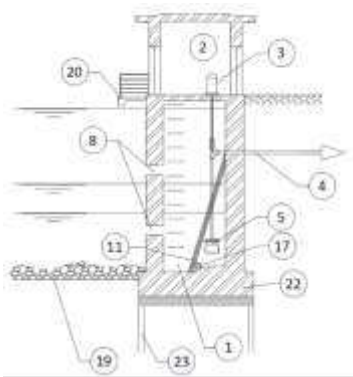
B-02.2.1 Zahvatne građevine

B-02.2.1.a Zahvati površinskih voda

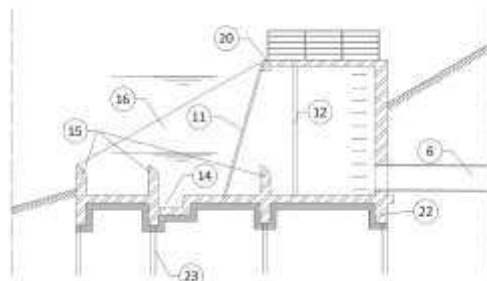
ELEMENTI ZAHVATNE GRAĐEVINE

Daljnijm slikama 4.-7. shematski su prikazani konstruktivni elementi zahvatne građevine površinskih voda sa sljedećim nazivima:

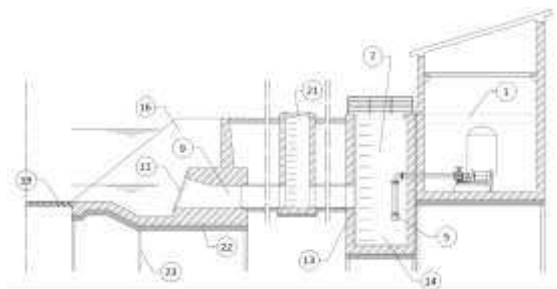
- | | |
|--|-------------------------|
| 1 – crpna stanica | 13 – pločasta zapornica |
| 2 – strojarnica | 14 – taložnica |
| 3 – elektromotor | 15 – odbojni zid |
| 4 – usisni cjevovod | 16 – krilni zid |
| 5 – usisna košara | 17 – ejektor za mulj |
| 6 – dovodni tlačni cjevovod | 18 – postojeća obala |
| 7 – usisni bazen | 19 – riječno dno |
| 8 – otvori za ulaz vode | 20 – poslužni most |
| 9 – dovodni cjevovod | 21 – revizijsko okno |
| 10 – gravitacijski dovod | 22 – temeljna ploča |
| 11 – rešetka na vanjskom zidu i otvorima | 23 – piloti |
| 12 – Šandorove grede | |



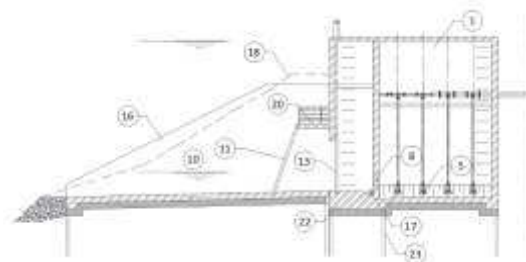
Slika 4: Gravitacijski zahvat riječnih voda bez taložnice



Slika 5: Gravitacijski zahvat riječnih voda s taložnicom



Slika 6: Gravitacijski zahvat riječnih voda s taložnicom unutar crpnog bazena



Slika 7: Niskotlačni zahvat riječnih voda prema taložnici

DEFINICIJE VEZANE UZ ZAHVATE POVRŠINSKIH VODA

Ejektor za mulj služi za pražnjenje nanosa istaloženog na dnu usisnog bazena koji je prošao kroz finu rešetku. Mulj se prazni kroz cijev koja se postavlja na najnižu točku usisnog bazena.

Fina rešetka je metalna rešetka koja ima funkciju zadržavanja većih naplavina koje mogu nepovoljno utjecati na protočnost sustava.

Gravitacijski dovod je cijev ili otvor kojom voda utječe u crpni bazen pod djelovanjem gravitacije, tj. prirodne razlike u tlaku između vodotoka i crpnog bazena.

Mjerni profil je profil vodotoka/kanala opremljen mjernom opremom u kojem se prati režim voda. Najčešće je utvrđen da se zaštiti od erozije i promjene oblika.

Piloti – Piloti su uspravni ili gotovo uspravni stupovi izgrađeni sa svrhom da prenesu opterećenje građevine u dublje bolje nosive slojeve tla.

Poslužni most je građevina koja se koristi za omogućavanje pristupa opremi objekta u svrhu upravljanja i održavanja (postavljanje pomoćnih zatvarača, održavanje i čišćenje rešetki).

Postojeća obala je prirodna obala vodotoka/jezera.

Revizijsko okno je građevina koja se najčešće sastoji od ulaznog otvora s poklopcem, silaznog prostora i radne komore. Omogućuje pregled, čišćenje i održavanje.

Riječno dno je prirodno dno vodotoka/jezera.

Strojarnica je središnja prostorija crpne stanice u kojoj su smješteni crpni agregati definiranog stupnja učinkovitosti, pogonski strojevi, kran za montažu i remont crpki i opreme te razvodni ormari.

Ulazna građevina je dio crpne stanice kojom se voda usmjerava prema crpkama.

Usisna košara nalazi se na kraju usisne cijevi, a služi sprečavanju ulaza većih stranih tijela u usisne cijevi. Kada crpka ne radi, ventil usisne košare ne dozvoljava istjecanje vode iz usisne cijevi.

Usisni bazen je prostor za skupljanje i umirivanje toka iz kojeg se voda crpi.

Usisni cjevovod je cjevovod kojim se voda dovodi iz crpnog bazena do crpke.

Temeljna ploča je dio konstrukcije crpne stanice kojom se neposredno prenosi njeno opterećenje na tlo. Pojedine konstruktivne cjeline odvajaju se razdjelnim spojnica (dilatacijskim reškama).

B-02.2.1.b Zahvati podzemnih voda

ELEMENTI ZAHVATNE GRAĐEVINE

Na slici 8. shematski su prikazani konstruktivni elementi zahvatne građevine podzemnih voda sa sljedećim nazivima:

1 – sabirni zdenac

2 – zdenac

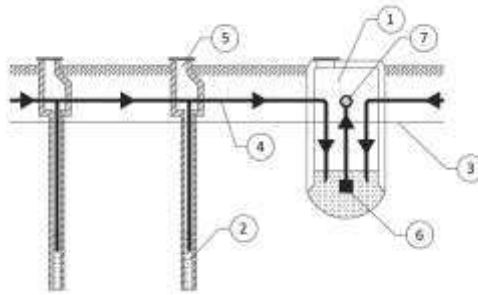
3 – razina prirodne podzemne vode

4 – sifon

5 – revizijsko okno

6 – usisna košara

7 – usisni cjevovod



Slika 8: Shematski prikaz zahvatne građevine podzemnih voda

DEFINICIJE VEZANE UZ ZAHVATE PODZEMNIH VODA

Natega ili teglica je tlačni cjevovod koji punim profilom gravitacijski provodi vodu prema mjestu s nižim potencijalom preko prepreke (npr. prometnica, vodotoka, depresija).

Revizijsko okno je građevina koja se najčešće sastoji od ulaznog otvora s poklopcem, silaznog prostora i radne komore. Omogućuje pregled, čišćenje i održavanje.

Sabirni zdenac je građevina u kojoj se prikuplja voda iz zdenaca i potom se crpkama potiskuje prema potrošačima.

Sifoni su tlačni cjevovodi koji punim profilom gravitacijski provode vodu prema mjestu s nižim potencijalom ispod prepreke.

Usisna košara nalazi se na kraju usisne cijevi, a služi sprečavanju ulaza većih stranih tijela u usisne cijevi. Kada crpka ne radi, ventil usisne košare ne dozvoljava istjecanje vode iz usisne cijevi.

Usisni cjevovod je cjevovod kojim se voda dovodi iz crpnog bazena do crpke.

Zdenac je građevina za zahvaćanje i iskorištavanje podzemnih voda.

B-02.2.2 Razvodna mreža

B-02.2.2.a Kanali

ELEMENTI KANALA

Na slici 9. shematski su prikazani konstruktivni elementi kanala za navodnjavanje sa sljedećim nazivima:

1 – postojeći teren

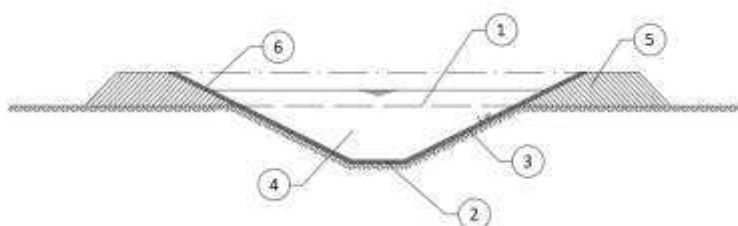
2 – dno kanala

3 – pokos kanala

4 – iskop kanala

5 – deponija iskopa (obrambeni nasip)

6 – obloga kanala



Slika 9.: Shematski prikaz kanala za navodnjavanje

DEFINICIJE VEZANE UZ KANALE ZA NAVODNJAVANJE

Deponija iskopa (obrambeni nasip) je građevina od zemljanog materijala iznad prirodnog terena.

Dno kanala je horizontalna najniža površina u poprečnom presjeku kanala. Izrađeno je iskopom i poravnavanjem zemljanog materijala u kojem se izvodi kanal.

Iskop kanala je odstranjivanje dijela sraslog tla u kojem je predviđena gradnja kanala. Izvodi se kao masivni zemljani rad, u suhom i pod vodom, na prirodnom terenu ili u postojećem koritu radi formiranja korita na projektiranoj trasi kanala.

Obloga kanala je površinski sloj zaštite od erozije ili procjeđivanja izveden od čvrstih prirodnih ili umjetnih materijala. Izvodi se na onim mjestima gdje se odnosi materijal s dna i pokosa te se time ugrožava stabilnost obala ili na mjestima gdje postoji opasnost od gubitaka vode infiltracijom u podzemlje.

Pokos kanala je formirajuća nagnuta površina kanala. Izrađen je iskopom i poravnanjem zemljanog materijala u kojem se izvodi kanal.

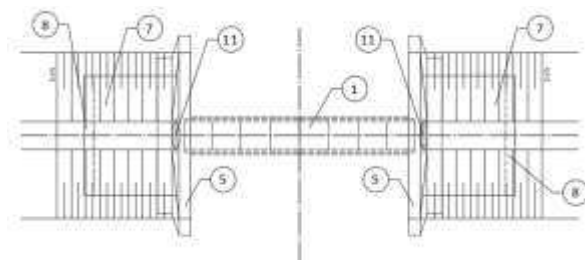
B-02.2.2.b Cjevovodi

ELEMENTI CJEVOVODA

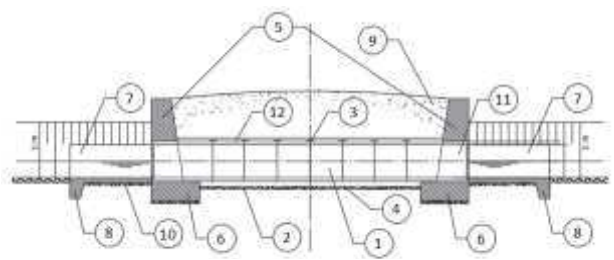
Cjevovodi u sustavima za navodnjavanje su po karakteristikama građevine i osnovnim elementima identični propustima na sustavima za odvodnju (prikazanim u poglavlju B-01.2.3.). U sustavima navodnjavanja se pojam cjevovod odnosi na provodnik s tečenjem sa slobodnim vodnim licem, karakteriziran velikom duljinom u usporedbi s cijevnim propustom, no u njemu nije predviđena pojava tečenja pod tlakom.

Na slici 10. i 11. shematski su prikazani konstruktivni elementi cjevovoda sa sljedećim nazivima:

- | | |
|--|--|
| 1 – cijev | 7 - obloga pokosa kanala |
| 2 - podloga | 8 - prag |
| 3 - spoj cijevnih elemenata | 9 - nasip |
| 4 - niveleta | 10 - posteljica |
| 5 - uljevna / izljevna građevina (čeoni zid) | 11 - uljevna / izljevna glava propusta |
| 6 - temelj čeonog zida | 12 – obloga cjevovoda |



Slika 10.: Uzdužni presjek



Slika 11: Shematski prikaz cjevovoda za navodnjavanje

B-02.2.2.c Crpne stanice

Crpne stanice korištene u sustavima za navodnjavanje su po karakteristikama građevine i osnovnim elementima identične onima na sustavima za odvodnju (prikazane u poglavlju B-01.2.10.). Osobitosti po kojima se razlikuju su u karakteristikama crpki (manji kapacitet i veća visina dizanja) te obradi vode u taložnici kako bi se eliminirao suspendirani nanos ako je takvih karakteristika da može utjecati na rad crpke.

B-02.2.3 Građevine za navodnjavanje

B-02.2.3.a Sifoni

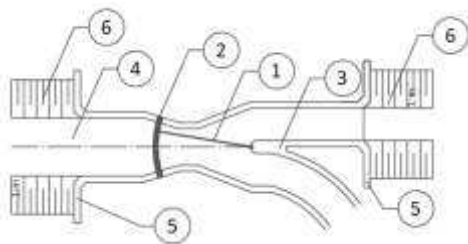
Sifoni su u sustavima za navodnjavanje po karakteristikama građevine i osnovnim elementima identični onima na sustavima za odvodnju (prikazanim u poglavlju B-01.2.7.). Osobitosti po kojima se razlikuju su u dimenzijama, jer najčešće provode manje količine vode, a koje se određuju na temelju hidrauličkog proračuna.

B-02.2.3.b Objekti za raspodjelu vode

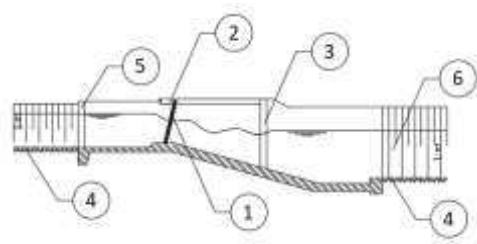
ELEMENTI RAZDJELNIKA PROTOKA

Na slici 12 shematski su prikazani konstruktivni elementi razdjelnika protoka sa sljedećim nazivima:

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1 – podesivi razdjelnik | 4 – dno kanala |
| 2 – vodilica | 5 – krilni zid |
| 3 – razdjelni zid | 6 – pokos kanala |



Slika 12: Tlocrt



Slika 13: Uzdužni presjek

DEFINICIJE VEZANE UZ RAZDJELNIKE PROTOKA

Krilni zidovi se postavljaju na mjesto spoja kanala i ulazne, odnosno izlazne građevine, a svrha im je preuzimanje opterećenja tla.

Razdjelni zid je poseban zid u kanalu predviđen za razdvajanje toka.

Vodilica je lučni element po kojem se pomiče zaporna ploča u željeni položaj.

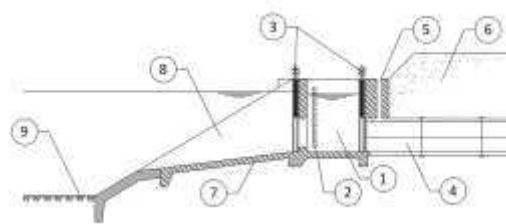
Podesivi razdjelnik je pokretni dio razdjelnika protoka koji omogućuje podjelu protoka na način da zadovolji različite zahtjeve za vodom.

B-02.2.3.c Vodomjeri

ELEMENTI VODOMJERA

Na slici 14. shematski su prikazani konstruktivni elementi vodomjera sa sljedećim nazivima:

- | | |
|------------------------|----------------|
| 1 – vodomjerno okno | 6 – nasip |
| 2 – vodomjerna letva | 7 – prag |
| 3 – pločasta zapornica | 8 – krilni zid |
| 4 – cijev | 9 – dno kanala |
| 5 – odzračno okno | |



Slika 14: Shematski prikaz vodomjera

DEFINICIJE VEZANE UZ VODOMJERE

Dno kanala je horizontalna najniža površina u poprečnom presjeku kanala. Izrađeno je iskopom i poravnavanjem zemljanog materijala u kojem se izvodi kanal.

Krilni zidovi ulazne građevine postavljaju se na mjesto spoja kanala i ulazne građevine, a svrha im je preuzimanje opterećenja tla i stabilizacija pokosa korita. Najčešće se izvodi od betona ili se zida od poluobrađenog kamena.

Odzračno okno je okno koje se postavlja iza glavnog zatvarača i koje omogućuje ozračivanje prostora nizvodno od zatvarača kada se on zatvori.

Pločasta zapornica je uređaj koji omogućuje mehaničku regulaciju protoka ili potpuno zatvaranje kanala. Postavljaju se u utore na bokovima građevine ili otvore u konstrukciji gdje se istovremeno osigurava vodonepropusnost.

Prag je konstrukcija koja učvršćuje korito na rubu obloge dna kanala.

Vodomjerna letva je građirana skala koja se koristi za očitavanje razine vodnog lica.

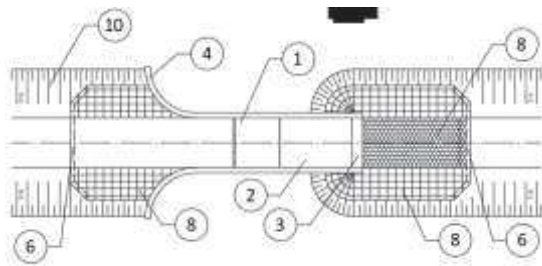
Vodomjerno okno je građevina za kontroliranje razine vode.

B-02.2.3.d Preljev

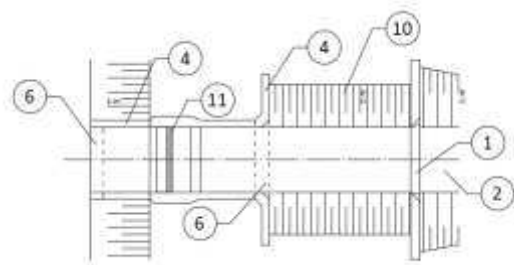
ELEMENTI PRELJEVA

Na slikama 15.- 19. shematski su prikazani konstruktivni elementi preljeva sa sljedećim nazivima:

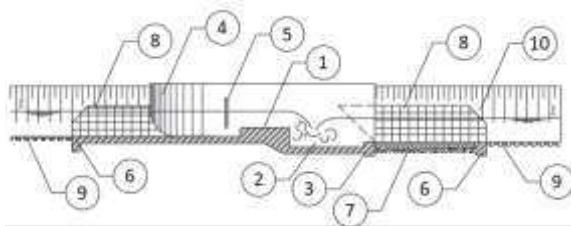
- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 1 - preljevni zid (preljevni prag) | 7 - posteljica |
| 2 - slapište | 8 - obloga kanala |
| 3 - nizvodni prag | 9 - dno kanala |
| 4 - krilni zid | 10 - pokos kanala |
| 5 - vodomjerna letva | 11 – zapornica |
| 6 – prag | |



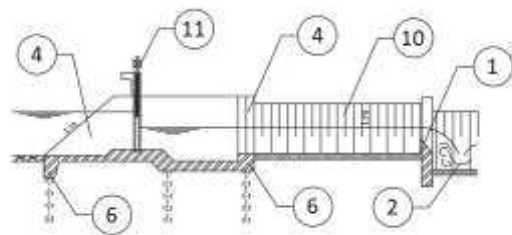
Slika 15. : Preljev sa širokim pragom – Tlocrt



Slika 17. : Shematski prikaz preljeva – Tlocrt



Slika 16. : Preljev sa širokim pragom - Uzdužni



Slika 18. : Shematski prikaz preljeva - Uzdužni presjek

DEFINICIJE VEZANE UZ PRELJEVE

Krilni zidovi ulazne građevine postavljaju se na mjesto spoja kanala i ulazne građevine, a svrha im je preuzimanje opterećenja tla i stabilizacija pokosa korita. Najčešće se izvodi od betona ili se zida od poluobrađenog kamena.

Nizvodni prag je konstrukcija koja učvršćuje korito na nizvodnom kraju slapišta.

Obloga pokosa i dna je zaštita kosina i dna kanala izvedena oblaganjem pokosa kamenom, betonom ili betonskim elementima koji su otporni na erozivno djelovanje toka uzrokovano ubrzanjem toka.

Pokos kanala je formirajuća nagnuta površina kanala. Izrađen je iskopom i poravnanjem zemljanog materijala u kojem se izvodi kanal.

Prag je konstrukcija koja učvršćuje korito na rubu obloge dna kanala.

Preljevni zid stepenice je potporna konstrukcija pomoću koje se ostvaruje koncentracija pada nivelete dna vodotoka, pa se preko nje voda preljeva.

Vodomjerna letva je građirana skala koja se koristi za očitavanje razine vodnog lica.

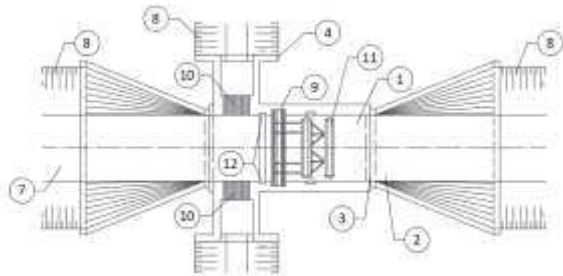
B-02.2.3.e Regulatori razine vode

ELEMENTI REGULATORA RAZINE VODE

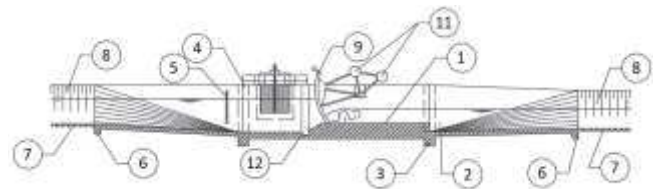
Na slici 19. i 20. shematski su prikazani konstruktivni elementi regulatora razine vode sa sljedećim nazivima:

- 1 - preljevni zid (preljevni prag)
- 2 - slapište
- 3 - nizvodni prag stepenice
- 4 - krilni zid
- 5 - vodomjerna letva
- 6 - prag

- 7 - dno kanala
- 8 – obloga kanala
- 9 – segmentna zapornica
- 10 – pločasta zapornica
- 11 – protuuteg
- 12 – utor za Šandorove grede



Slika 20.: hematski prikaz regulatora razine vode - Tlocrt



Slika 21.: Shematski prikaz regulatora razine vode - Uzdužni presjek

B-02.2.3.f Hidrotehničke stepenice

Hidrotehničke stepenice u sustavima za navodnjavanje su po karakteristikama građevine i osnovnim elementima identične onima na sustavima za odvodnju (prikazanim u poglavlju B-01.2.6.). Osobitosti po kojima se razlikuju su u dimenzijama, jer najčešće provode manje količine vode, a koje se određuju na temelju hidrauličkog proračuna.

Završna napomena:

U pripremi ovog Programa gradnje korištena je planska, strateška, projektna i studijska dokumentacija državne, regionalne i lokalne razine, akti za gradnju, interni akti Istarske županije, ostali akti, zakonska, pod zakonska i ostala legislativa te ostali raspoloživi materijali, kao i vlastito iskustvo u području razvoja projekata navodnjavanja.