

SMJERNICE ZA IZRADU

Pravilnika o obveznom sadržaju projekata vodnih građevina



Pripremili:

dr. sc. **Vanja Travaš**, dipl. ing. građ.

dr. sc. **Danko Holjević**, dipl. ing. građ.

Rijeka, 21.11.2022.

1. UVOD	03
2. VODNE GRAĐEVINE	04
2.1 Vrste vodnih građevina prema ZOV-u	04
2.2 Sadržaj projekata vodnih građevina	04
2.3 Svrha predmetnog Pravilnika	05
3. PREGLED SADRŽAJA PRIKUPLJENIH PROJEKATA VODNIH GRAĐEVINA	06
3.1 Projekti vodoopskrbnih sustava	08
3.2 Projekti sustava odvodnje	12
3.3 Projekti melioracijskog navodnjavanja	16
3.4 Projekti melioracijske odvodnje	20
3.5 Projekti građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda	24
3.6 Projekti hidroenergetskih građevina	28
3.7 Projekti građevina za riječnu plovidbu	32
3.8 Projekti obalnih građevina	36
4. ZAKONODAVNI OKVIRI	40
4.1 Smjernice u kontekstu važeće zakonodavne regulative unutar granica RH	40
4.2 Smjernice u kontekstu slične zakonodavne regulative izvan granica RH	40
5. PREPORUKE ZA ORGANIZACIJU I IMPLEMENTACIJU SMJERNICA	42
5.1 Preporuke za «evaluaciju» smjernica	42
5.2 Preporuke za «kalibriranje» smjernica	42
5.3 Preporuke za implementaciju smjernica	43
6. SMJERNICE ZA IZRADU PREDMETNOG PRAVILNIKA	44
6.1 Opće odredbe	44
6.2 Sadržaj idejnih projekata	46
6.3 Sadržaj glavnih projekata	49
6.4 Prijelazne i završne odredbe	52
7. ZAVRŠNE NAPOMENE	53

1. UVOD

Nastavak ovog dokumenta je pripremljen temeljem Ugovora između Naručitelja:

- Hrvatska komora inženjera građevinarstva (skraćeno HKIG), Ulica grada Vukovara 271 (Chromosov toranj), 10000 Zagreb, OIB: 65080653676

i Izvršitelja:

- dr. sc. Vanja Travaš i
- dr. sc. Danko Holjević

kojim su definirane međusobne poslovne obaveze koje se odnose na pripremu smjernica za izradu **Pravilnika o obaveznom sadržaju projekata vodnih građevina** (u nastavku teksta: predmetni Pravilnik). Ishod svih provedenih aktivnosti je dokumentiran unutar ovog dokumenta i strukturiran prema prethodnom sadržaju. U svrhu sistematizacije i organizacije narednog teksta, u nastavku će se pojedini pasusi izdvajati u:

- **Napomene** odnosno u tekst okružen crvenim okvirima unutar kojih će se ukazivati na bitne dijelove sadržaja ovog dokumenta, ali isto tako i na opis bitnih smjernica koje moraju biti inkorporirane u predmetni Pravilnik,
- **Upute** odnosno u tekst okružen plavim okvirima unutar kojih će se nalaziti opisi namijenjeni za izradu članaka predmetnog Pravilnika (uz primjenu jedinstvenih metodološko-nomotehničkih pravila),
- **Definicije** odnosno u tekst okružen zelenim okvirima unutar kojih će definirati pojedini tehnički pojmovi koji su važni za razumijevanje preostali smjernica i uklanjanje eventualnih dvosmislenih tumačenja te
- **Opservacije** odnosno u tekst okružen žutim okvirima unutar kojih će se ukazivati na različite informacije nesvrstane u prethodne kategorije, a relevantne za predmetni Pravilnik (sve navedene kategorije su ujedno i numerirane).

2. VODNE GRAĐEVINE

Obzirom da se tekst u nastavku isključivo odnosi na vodne građevine, u prvom redu je neophodno iste definirati te se zatim osvrnuti na postojeću regulativu za reguliranjem sadržaja projekta građevina. Osim navedenoga, u nastavku će se i definirati svrha ovog dokumenta odnosno razlozi radi kojih je daljnje uređivanje projekata vodnih građevina potrebno.

2.1 Vrste vodnih građevina prema ZOV-u

Planiranje i gradnja građevina, koja podrazumijeva projektiranje i građenje građevina, je između ostale zakonodavne regulative u prvom redu podložna primjeni Zakona o gradnji (»Narodne novine« br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) te Zakona o prostornom uređenju (»Narodne novine« br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19). U okviru navedenoga, u nastavku se pažnja isključivo predaje samo aktivnostima koje se odnose na segment projektiranja građevina i to na građevine koje su Zakonom o vodama (»Narodne novine« br. 66/2019) definirane kao vodne građevine (članak 24.) te su istim, obzirom na njihovu namjenu, podijeljene u naredne vrste (članak 25.):

- (i) regulacijske i zaštitne vodne građevine,
- (ii) komunalne vodne građevine,
- (iii) vodne građevine za melioracije,
- (iv) vodne građevine za proizvodnju električne energije te
- (v) građevine za unutarnju plovidbu.

Valja primijetiti da se navedene vrste građevina, prema Pravilniku o upisima Hrvatske komore inženjera građevinarstva (članak 6.), mogu svrstati u **strukovni smjer hidrotehnike**. Na taj način se i nastavak ovog teksta odnosi na projektantske aktivnosti inženjera hidrotehnike odnosno na projekte iz područja hidrotehničkog inženjerstva.

2.2 Sadržaj projekata vodnih građevina

Sadržaj projekata građevina je trenutno propisan obzirom na razinu razrade projektne dokumentacije. Tako je sadržaj idejnih projekata prema Zakona o prostornom uređenju (članak 133.) propisan **Pravilnikom o obveznom sadržaju idejnog projekta** (»Narodne novine« br. 118/2019) dok je sadržaj glavnih i izvedenih projekata propisan prema Zakonu o gradnji (članak 66. stavka 4.) **Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina** (»Narodne novine« br. 118/2019).

NAPOMENA 1

Prethodno navedeni pravilnici (»Narodne novine« br. 118/2019 i br. 118/2019) propisuju obvezni sadržaj projektnih dokumentacija svih razina razrade projekata te se primjenjuju za sve vrste građevina (što uključuje i vodne građevine).

NAPOMENA 2

Predmetnim smjernicama se ne zamjenjuju prethodno navedeni pravilnici, putem kojih se propisuje sadržaj idejnih i glavnih/izvedbenih projekata građevine, već se isti samo nadopunjuju za slučaj vodnih građevina.

OPSERVACIJA 1

Iz prethodno navedenoga valja primijetiti da smjernice navedene u nastavku te namijenjene za izradu predmetnog Pravilnika moraju biti komplementarne s postojećom zakonodavnom regulativom.

U prethodno navedenome treba prepoznati kako se vodne građevine mogu značajno razlikovati obzirom na njihovu funkcionalnu namjenu, ali i obzirom na potrebiti obuhvat zahvata. Obzirom na ovakvu raznovrsnost vodnih građevina te na univerzalnost primjene prethodno navedenih pravilnika o obveznom sadržaju projekata (kako idejnih tako i glavnih/izvedbenih projekata), tekstom u nastavku se daje prilog dopunskom definiranju obveznog sadržaja projekata vodnih građevina (putem izrade predmetnog Pravilnika) i to kako bi ostvarila pravna osnova za premošćivanjem razlika između općenitosti postojećih pravilnika i raznovrsnosti vodnih građevina.

2.3 Svrha predmetnog Pravilnika

Potreba za propisivanjem obveznog sadržaja projekata vodnih građevina se može prepoznati i u svakodnevnom stručnom radu iz područja hidrotehničkog inženjerstva u kojem se projekti vodnih građevina često dostavljaju na provjeru koju Investitor dodjeljuje recenzentima koji u tu svrhu moraju ispunjavati unaprijed definirane uvjete (reference). Drugim riječima, iako postupak kontrole projekata vodnih građevina (recenzije) nije još prepoznat kao obavezan postojećim zakonodavnim okvirom, isti se u svakodnevnom stručnom radu opravdano provodi.

Prethodno navedenim se isto tako prepoznaje neusklađenost između redovitih potreba od strane Investitora vodnih građevina te zakonodavnog okvira definiranog Zakonom o gradnji i Zakonom o prostornom uređenju. Naime, obaveza kontrole projekta građevine, koja je propisana temeljem Zakona o gradnji (članak 95.) Pravilnikom o kontroli projekta, ne uključuje eksplicitno vodne građevine već se odnosi na konstrukcijski dio građevine (pa tako i konstrukcijskog segmenta vodnih građevina). Kako bi razvoj zakonodavne regulative išao u tom smjeru da se provjera projekata vodnih građevina formalizira i uvrsti u zakonodavni okvir, potrebno je u prvom redu definirati obvezni sadržaj projekata vodnih građevine (što je i prvenstvena namjena ovog dokumenta).

Specifikacija obveznog sadržaja projekta vodnih građevina ima i funkcionalni značaj. Obzirom na objektivnu raznovrsnost vodnih građevina, dokazivanje funkcionalne namijene istih (u predviđenom eksploatacijskom vijeku) se provodi temeljem proračunskih obrazaca koji mogu varirati obzirom na vrstu građevine. U tom smislu sadržaj projekata istih vrsta vodnih građevina može još uvijek varirati unutar okvira koji je propisan prethodno navedenim pravilnicima o obveznom sadržaju projekata (što se često i prepoznaje u stručnom radu).

Kako bi po pitanju obveznog sadržaja projektne dokumentacije izrada projekata vodnih građevina iste vrste bila usklađena (ista vrsta vodnih građevina), neophodno je izraditi zakonodavnu regulativu (kao što se i ovim dokumentom predlaže izrada pravilnika) koja će uz sve prethodno navedeno nadopuniti specifikacije sadržaja projekata vodnih građevina odnosno propisati sadržaj predmetnih projekata. Ovakvo uređivanje obveznog sadržaja projekata vodnih građevina je dijelom i motivirano dosadašnjom projektantskoj praksom pa je za potrebe izrade ovog dokumenta proveden opsežan pregled različitih projekata vodnih građevina nakon čega se pristupilo analizi sadržaja projekata vodnih građevina iste vrste i iste razine razrade (idejni, glavni i izvedbeni projekti). Navedeno je provedeno s ciljem utvrđivanja zajedničkih odnosno konzistentnih dijelova sadržaja projekata, ali i onih koji se razlikuju. Sve vezano za navedeno je izloženo u nastavku.

3. PREGLED SADRŽAJA PRIKUPLJENIH PROJEKATA VODNIH GRAĐEVINA

U svrhu uređivanja obveznog sadržaja projekata vodnih građevina, projektni zadatak je između ostalog i zahtijevao pregled projektne dokumentacije različitih vodnih građevina i to kako bi se u dosadašnjoj i svakodnevnoj projektantskoj praksi utvrdio usklađeni i neusklađeni dio sadržaja projekte dokumentacije odnosno onaj dio koji se redovito pojavljuje (usklađeni) i dio koji se povremeno pojavljuje u projektima (neusklađeni). U tu svrhu je prvom redu bilo potrebno razlikovati projekte po razini razrade (idejni, glavni i izvedbeni projekti) te po vrsti projektirane vodne građevine. Pritom, ustanovljeno je kako nije prikladno provoditi komparaciju sadržaja projekata vodnih građevina unutar vrsti koje prepoznaje Zakon o vodama (vidi 2.1 Vrste vodnih građevina prema ZOV-u) jer će se sadržaj projekata različitih vodnih građevina unutar iste vrste vodnih građevina značajno razlikovati (kao što je slučaj vodoopskrbnih sustava i kanalizacijskih sustava koji se mogu svrstati u komunalne vodne građevine). U tu svrhu je projekte vodnih građevina bilo potrebno izdvojiti u kategorije unutar kojih ne bi smjelo biti razlika u obaveznom dijelu sadržaja projektnih dokumentacija pa su ovi projekti komparabilni (iako mogu postojati razlike uvjetovane projektnim zadatkom, ali se iste ne mogu odraziti na obavezni dio sadržaja projekta). S druge strane, unija ovih kategorija mora obuhvatiti opseg cjelovite konvencionalne hidrotehničke prakse pa su se pregledani projekti vodnih građevina svrstali u **8 kategorija**:

- 1) Projekti vodoopskrbnih sustava,
- 2) Projekti sustava odvodnje,
- 3) Projekti melioracijskog navodnjavanja,
- 4) Projekti melioracijske odvodnje,
- 5) Projekti građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda,
- 6) Projekti hidroenergetskih građevina,
- 7) Projekti građevina za riječnu plovidbu te
- 8) Projekti obalnih građevina.

Uobičajena projektantska praksa, koja proizlazi iz sadržaja pregledanih projekata vodnih građevina, će se koristiti za izradu smjernica u nastavku namijenjenih za izradu predmetnog Pravilnika putem kojeg će se propisati obvezni dio sadržaja projekata vodnih građevina. Iz tog razloga je u pregledanim projektima (unutar iste kategorije vodnih građevina) bilo potrebno utvrditi zajednički odnosno usklađeni dio sadržaja projekta i onaj neusklađeni dio odnosno onaj dio sadržaja projekata koji se pojavljuje samo u nekim slučajevima, a trebao bi činiti standard za sadržaj projektne dokumentacije.

NAPOMENA 3

Zavisno o razradi projektne dokumentacije (idejni, glavni ili izvedbeni projekt), treba napomenuti da su svi pregledani projekti vodnih građevina izrađeni prema uvjetima propisanim Pravilnikom o obveznom sadržaju idejnog projekta (»Narodne novine« br. 118/2019) te uvjetima propisanim Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (»Narodne novine« br. 118/2019). Pritom, treba napomenuti da su se pregledom projekata unutar iste kategorije vodnih građevina prepoznali usklađeni dijelovi sadržaja projekata (odnosno dio sadržaja koji se ponavlja kroz sve pregledane projekte), ali isto tako da su i primijećena odstupanja odnosno neusklađeni dijelovi u onom neuređenom dijelu sadržaja (prethodno navedenim Pravilnicima).

OPSERVACIJA 2

Potreba za specifičnom normizacijom obaveznog dijela sadržaja projekata vodnih građevina se može prepoznati u prethodnom navedenom jer bi se istom umanjila razlika u svakodnevnoj praksi projektiranja vodnih građevine iste kategorije te time i unaprijedila kvaliteta projekata.

NAPOMENA 4

Neusklađeni dijelovi sadržaja projekata vodnih građevina mogu biti motivirani specifičnim okolnostima ili pak projektnim zadatkom kojim su definirani posebni uvjeti za gradnju. Pritom, valja napomenuti da predmetne smjernice nisu u koliziji s ovakvim slučajevima jer su namijenjene izradi predmetnog Pravilnika s kojim će se definirati samo minimalni odnosno obvezni dio sadržaja projekta vodnih građevina (dopunsko uređenje projekata nije spriječeno). Naime, u neusklađenim dijelovima pregledanih sadržaja su primijećene teme koje bi morale biti dio obaveznog sadržaja projekata, a sada se samo sporadičko pojavljuju (kao npr. potreba za dimenzioniranje sidrenih betonskih blokova tlačnih cjevovoda).

Kako bi se rezultati provedene komparativne analize sistematizirali, u nastavku su iznijeti podnaslovi za svaku od prethodno navedenih kategorija vodnih građevina te su unutar istih zasebno grupirani: (i) **predloženi obvezni sadržaj** projektne dokumentacije (onaj dio obaveznog sadržaja projekata koji je u većini pregledanih projekata unutar iste kategorije vodnih građevina prepoznat – iako ne uvijek koristeći iste naslove i isti redoslijed izlaganja) i (ii) **utvrđeni neusklađeni sadržaj** odnosno onaj dio sadržaja koji u pregledanim projektnima nedostaje tj. predstavlja odstupanje od prethodno navedenog predloženog obaveznog sadržaja projekata.

Navedeni predloženi obvezni sadržaj i utvrđeni neusklađeni dijelovi sadržaja projekata su nadalje grupirani obzirom na razinu razrade projektne dokumentacije (idejni, glavni i izvedbeni projekti). Iako, valja napomenuti da se po zadnjim izmjenama Zakona o gradnji izvedbeni projekti izrađuju samo ako (i) se radi o građevini 1. skupine te (ii) ako su izvođač i investitor isti ugovorili ugovorom o građenju (članak 74. Zakona o gradnji). Za slučaj vodnih građevina, u dobrom djelu slučajeva se razinom glavnog projekta osigurava projektna dokumentacija dostatna za izvođenje radova dok se izvedbeni projekti najčešće izrađuju u slučaju da se vodne građevine imaju zahtjevne nosive konstrukcijske elemente koji iziskuju detaljnu grafičku razradu (u poglavlju projekta Grafički prilozi).

OPSERVACIJA 3

Prema Pravilniku o obveznom sadržaju idejnog projekta (»Narodne novine« br. 118/2019) i Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (»Narodne novine« br. 118/2019), sadržaj projekata se dijeli na (i) **Opći dio** i (ii) **Tehnički dio**. Sadržaj Općeg dijela projektne dokumentacije je u cijelosti definiran navedenim pravilnicima te se stoga neće u nastavku razmatrati. Sve u nastavku navedeno se odnosi na dopunu Tehničkog djela projektantske dokumentacije vodnih građevina (koji se sastoji od **tekstualnog** i **grafičkog** dijela).

U nastavku će se za svaku od prethodno navedenih kategorije vodnih građevina prvo iznijeti cjeloviti sadržaj projekata te zatim neusklađeni dio odnosno odstupanja od prethodno navedenoga i to zasebno za svaku od tri razina razrade (idejni, glavni i izvedbeni projekt). Pritom, komparativna analiza sadržaja pregledanih projekata se odnosi samo na tehnički dio istih.

NAPOMENA 5

Smjernice prikazane u nastavku i pripremljene za izradu predmetnog Pravilnika se isključivo odnose na projekte strukovne odrednice **Građevinski projekt**. Iz tog razloga, pregled projekata vodnih građevina je isključivo proveden unutar ove strukovne odrednice (nisu sagledani strojarski, geodetski i drugi projekti).

3.1 Projekti vodoopskrbnih sustava

Pregledom većeg broja projekata vodoopskrbnih sustava (čije se projektiranje može svrstati u konvencionalne zadaće hidrotehničke prakse), uočene su razlike u redoslijedu izlaganja sadržaja projekata, ali i manje razlike u sadržaju projekata odnosno popisu naslova i podnaslova (i to kroz sve tri razine razrade). Za razinu razrade koja odgovara idejnom projektu, predloženi obvezni sadržaj projektne dokumentacije je naveden u **Prilogu 1** dok je neusklađeni dio utvrđen pregledom više projekata naveden u **Prilogu 2**.

Valja primijetiti da je komparativnom analizom utvrđeno kako dobar dio projekata nije opremljen dijelom koji se odnosi na izbor cijevnog materijala te navedeno i ne iznenađuje jer je praksa izrade pripadajuće tehničko-ekonomske analize uvedena relativno nedavno. Istovremeno, utvrđeno je kako se metodologija izrade tehničko-ekonomske analize značajno razlikuje između projekata predmetnih vodnih građevina te je stoga isto potrebno upozoriti da će ovaj dio analize zahtijevati dodatnu razradu (možda u pogledu norme koja regulira protokol dokazivanja izbora cijevnog materijala).

U nastavku je provedena komparacije sadržaja projekata predmetne kategorije vodnih građevina za razinu razrade koja odgovara glavnom projektu. Očekivani obvezni sadržaj projektne dokumentacije je naveden u **Prilogu 3** dok je utvrđeni neusklađeni dio sadržaja naveden u **Prilogu 4**.

Komparativnom analizom sadržaja glavnih projekata iz predmetne kategorije vodnih građevina, utvrđeno je nekoliko neusklađenih dijelova u sadržajima projekata koji su navedeni u prethodnom popisu. Naime, u više navrata je utvrđen nedostatak tehničkih rješenja za zaštitu na radu i zaštitu od požara te je isto tako utvrđeno da pojedini projekti nemaju odgovarajuću razradu ukrućenja cjevovoda na mjestima horizontalnih i vertikalnih lomova (po pitanju potrebnog statičkog proračuna odnosno po pitanju dokazivanja dimenzija sidrenih blokova). Osim navedenoga, valja i primijetiti da se razrada poglavlja «Program kontrole i osiguranja kvalitete» značajno razlikuje od projekata do projekata.

NAPOMENA 6

Posebno je važno napomenuti kako je prethodni popis naslova obuhvaća sve specifičnosti projekta vodoopskrbnog sustava odnosno da se u navedenim naslovima mogu definirati i podnaslovi kojima se uređuju specifični elementi vodoopskrbnog sustava koji ne moraju koincidirati u svakom od ovakve vrste projekata (projekti se mogu razlikovati obzirom na prisutnost npr. uređaja za kondicioniranje vode, vodosprema, crpnih stanica, itd.).

Završno, pregledani su i izvedbeni projekti unutar iste kategorije vodnih građevina te u istima nisu evidentirani značajna odstupanja u sadržaju projekata. Naime, izvedbeni projekti s manjim izmjenama u redoslijedu izlaganja donose (i) «Opis tehničkog rješenja», (ii) «Program kontrole i osiguravanja kvalitete» te su osim navedenoga u većem djelu opremljeni i (iii) opsežnom nacrtnom dokumentacijom. Predloženi obvezni sadržaj projekata predmetne kategorije vodnih građevina je naveden u **Prilogu 5** dok je neusklađeni dio sadržaja utvrđen pregledom dostupne projektne dokumentacije naveden u **Prilogu 6**.

Prilog 1. Predloženi obvezni sadržaj idejnih projekata vodoopskrbnih sustava.

- ✓ Jedinствени opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
 - Provjera tehničkog rješenja (hidrauličke i hidrološke analize)
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
 - Popis vlasnika nekretnina obuhvaćenog zahvata
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
 - Horizontalno i vertikalno vođenje trase
 - Karakteristike rova za polaganje cijevi
 - Karakteristike okana
 - Karakteristike hidranta
 - Karakteristike muljnih ispusta
 - Karakteristike vodnih priključaka
 - Karakteristike križanja i paralelnog vođenja trase
 - Obnova trase partera
 - Popis koordinata lomnih točaka obuhvata zahvata
 - Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični presjek rova
 - Poprečni presjeci ceste

Prilog 2. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih idejnih projekata vodoopskrbnih sustava.

- ✗ Utvrđena su odstupanja u razini obrade pojedinih podnaslova. Naime, u pojedinim slučajevima tehnički opis ne sadržava sve prethodno navedeno u **Prilogu 2** pa tako često nedostaje naslov «Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova» te u specifikaciji građevne čestice nedostaju «Uvjeti za uređenje građevne čestice».
- ✗ Osim navedenoga, valja primijetiti da je za ovakve građevine unaprijed potrebno utvrditi raspored tlakova u sustava jer se obzirom na isti može predvidjeti potreba za predviđanjem crpnih postrojenja. U tu svrhu je prikladno ovu razinu projekta opremiti s poglavljem « Provjera tehničkog rješenja (hidrauličke i hidrološke analize)» kojom se moraju provjeriti ako se izborom promjera cjevovoda i uvjeta rada doseže kriterij minimalnih tlakova u sustavu (detaljna hidraulička analiza slijedi na narednoj razini projektiranja).

Prilog 3. Predloženi obvezni sadržaj glavnih projekata vodoopskrbnih sustava.

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
 - Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničke otpornosti nosivih elemenata građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika sustava
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični presjek rova
 - Poprečni presjeci ceste

Prilog 4. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih glavnih projekata vodoopskrbnih sustava.

- ☒ Nedostaju poglavlja
 - Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
 - Prikaz mjera zaštite od požara
 - Dimenzioniranje osiguranja cjevovoda na skretanjima
 - Tehničko-ekonomska analiza cijevnog materijala
 - Tehničko-ekonomska analiza crpnog postrojenja (ako je primjenjivo)
- ☒ Razrada poglavlja «Program kontrole i osiguranja kvalitete» se između projekata značajno razlikuje po obimu i sadržaju.

Prilog 5. Predloženi obvezni sadržaj izvedbenih projekata vodoopskrbnih sustava.

- ✓ Tehnički opis
- ✓ Program kontrole i osiguravanja kvalitete
- ✓ Grafički prilozi (nacrtna dokumentacija)

Prilog 6. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih izvedbenih projekata vodoopskrbnih sustava.

- ☒ Nedostatak cjelovitog i sistematiziranog popisa nacrtu u sadržaju projekta.
- ☒ Utvrđena različita razina razrade grafike dokumentacije vodne građevine (po pitanju broja grafičkih priloga, ali i kvalitete izrade).

3.2 Projekti sustava odvodnje

U nastavku se iznosi analiza projekata sustava odvodnje (kanalizacijskih sustava koji se odnose na kućanske/industrijske i na oborinske vode). Pregledan je veći broj projekata iz ove kategorije vodnih građevina te su uočene razlike u redoslijedu izlaganja sadržaja projekata, ali i manje razlike u sadržaju projekata odnosno popisu naslova i podnaslova (i to kroz sve tri razine razrade). Za razinu razrade koja odgovara izradi idejnog projekta predmetne kategorije vodnih građevina, očekivani dio obaveznog sadržaja projektne dokumentacije je naveden u **Prilogu 7** dok je onaj neusklađeni dio utvrđen pregledom većeg broja predmetnih projekata naveden u **Prilogu 8**.

NAPOMENA 7

Slično prethodnom slučaju vodoopskrbnog sustava, i za slučaj sustava odvodnje se mogu prepoznati elementi projektne dokumentacije koji ne moraju koincidirati između projekata ove kategorije vodnih građevina, a opet se tehnička specifikacija istih može inkorporirati u prethodni sadržaj (u ovom slučaju se radi o uređajima za pročišćavanje vode, podmorskim ispustim, dozažnim uređajima, crpnim stanicama, itd.).

U nastavku su izloženi zaključci provedene komparacije sadržaja pregledanih projekata predmetne kategorije vodnih građevina za razinu razrade koja odgovara glavnom projektenu. Predloženi obvezni sadržaj predmetne projektne dokumentacije je naveden u **Prilogu 9** te je utvrđeni neusklađeni dio sadržaja pregledanih projekata naveden u **Prilogu 10**.

Unutar izvedbenih projekata ove kategorije vodnih građevina nisu utvrđena veća odstupanja u sadržaju projekata. Slinu kao i ranije, u ovom projektima se susreću naslovi (i) Opis tehničkog rješenja, (ii) Program kontrole i osiguravanja kvalitete te (iii) Grafički prilozi. Posljednje poglavlje zauzima veći dio projekta te sadrži detaljnu grafičku razradu građevine. Predloženi obvezni sadržaj projekata predmetne kategorije vodnih građevina je naveden u **Prilogu 11** dok je neusklađeni dio sadržaja utvrđen pregledom dostupne projektne dokumentacije naveden u **Prilogu 12**.

OPSERVACIJA 4

Prikladno je spomenuti kako će koncepti integralne oborinske odvodnje zahtijevati izradu zasebne zakonodavne regulative (npr. pravilnika) i to u svrhu definiranja procesa dimenzioniranja upojnih zelenih površina, ali i dozvoljenih parametara sastava vode koja se upušta u podzemlje (prvenstveno u svrhu zaštite podzemne vode od teških metala i mineralnih ulja prikupljenih s prometnih površina). Ovo je otvorena tema unutar koje će uređenje projektantskih aktivnosti zahtijevati okupljanje interdisciplinarnog stručnog tima.

Prilog 7. Predloženi obvezni sadržaj idejnih projekata sustava odvodnje.

- ✓ Jedinstveni opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
 - Provjera tehničkog rješenja (hidrauličke i hidrološke analize)
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
 - Popis vlasnika nekretnina obuhvaćenog zahvata
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
 - Karakteristike rova za polaganje cijevi
 - Karakteristike okana
 - Karakteristike križanja i paralelnog vođenja trase
 - Obnova trase partera
 - Popis koordinata lomnih točaka obuhvata zahvata
 - Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični presjek rova
 - Poprečni presjeci ceste

Prilog 8. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih idejnih projekata sustava odvodnje.

- ☒ Slično kao i u slučaju projekata vodoopskrbnih sustava, i u ovom slučaju je utvrđena nekonzistentna razina razrade tehničkog opisa. Tako se često susreće nedostatak specifikacije etapnog ili faznog građenja, ali ujedno i potrebna hidraulička analiza toka putem koje se potvrđuje izbor geometrijskih karakteristika cjevovoda.

Prilog 9. Predloženi obvezni sadržaj glavnih projekata sustava odvodnje.

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
 - Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničke otpornosti nosivih elemenata građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika sustava
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični presjek rova
 - Poprečni presjeci ceste

Prilog 10. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih glavnih projekata sustava odvodnje.

- ☒ Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
- ☒ Prikaz mjera zaštite od požara
- ☒ Dimenzioniranje osiguranja cjevovoda na skretanjima
- ☒ Tehničko-ekonomska analiza cijevnog materijala
- ☒ Tehničko-ekonomska analiza crpnog postrojenja (ako je primjenjivo)

Prilog 11. Predloženi obvezni sadržaj izvedbenih projekata sustava odvodnje.

- ✓ Tehnički opis
- ✓ Program kontrole i osiguravanja kvalitete
- ✓ Grafički prilozi (nacrtna dokumentacija)

Prilog 12. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih izvedbenih projekata sustava odvodnje.

- ☒ Nedostatak cjelovitog i sistematiziranog popisa nacрта u sadržaju projekta

3.3 Projekti melioracijskog navodnjavanja

Za potrebe uređivanja obaveznog sadržaja projekata melioracijskog navodnjavanja, pregledano je više projekata iz ove kategorije vodnih građevina. Valja primijetiti da se u okviru istih susreću različita projektna rješenja koja pritom imaju zajednički elemente: (i) zahvata i po potrebi skladištenja vode, (ii) transporta vode te (iii) distribucije vode putem uređaja za navodnjavanje na poljoprivredne površine. U navedenim elementima se tehnička rješenja najčešće ne razlikuju po pitanju transporta vode koje se provodi tlačnim cjevovodima, ali se pritom zahvat vode i tehnička rješenja distribucije vode mogu značajno razlikovati. Za razinu razrade koja odgovara izradi idejnog projekta predmetne kategorije vodnih građevina, predloženi obvezni dio sadržaja projektne dokumentacije je naveden u **Prilogu 13** dok je onaj neusklađeni dio utvrđen pregledom većeg broja predmetnih projekata naveden u **Prilogu 14**.

NAPOMENA 8

Posebno je važno napomenuti da izrada idejnih projekata predmetne kategorije vodnih građevina iziskuje prethodnu izradu idejnih rješenja unutar kojih se provodi izrada varijantnih rješenja crpnih postrojenja u okviru kojih se optimalno rješenja definira simultanom primjenom tehničkih, ekonomskih i drugih kriterija. Naime, u predmetnoj kategoriji vodnih građevina je posebno važno dokazati prisutnost raspoložive količine voda. Obzirom da se u ovom slučaju radi o idejnom rješenju, obavezni sadržaj istoga je najčešće definiran projektним zadatkom te tako izvan primjene zakonodavne regulative (pa i neće biti predmet daljnjih razmatranja).

U nastavku su izloženi zaključci provedene komparacije sadržaja pregledanih projekata predmetne kategorije vodnih građevina za razinu razrade koja odgovara glavnom projektну. Predloženi obvezni sadržaj predmetne projektne dokumentacije je naveden u **Prilogu 15** te je utvrđeni neusklađeni dio sadržaja pregledanih projekata naveden u **Prilogu 16**.

Unutar izvedbenih projekata ove kategorije vodnih građevina nisu utvrđena veća odstupanja u sadržaju projekata. Slinu kao i ranije, u ovom projektima se susreću naslovi (i) Opis tehničkog rješenja, (ii) Program kontrole i osiguravanja kvalitete te (iii) Grafički prilozi. Posljednje poglavlje zauzima veći dio projekta te sadrži detaljnu grafičku razradu građevine. Predloženi obvezni sadržaj projekata predmetne kategorije vodnih građevina je naveden u **Prilogu 17** dok je neusklađeni dio sadržaja utvrđen pregledom dostupne projektne dokumentacije naveden u **Prilogu 18**.

Prilog 13. Predloženi obvezni sadržaj idejnih projekata melioracijskog navodnjavanja.

- ✓ Jedinostveni opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
 - Provjera tehničkog rješenja (hidrauličke i hidrološke analize)
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
 - Popis vlasnika nekretnina obuhvaćenog zahvata
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
 - Horizontalno i vertikalno vođenje trase
 - Karakteristike rova za polaganje cijevi
 - Karakteristike okana
 - Karakteristike hidranta
 - Karakteristike muljnih ispusta
 - Karakteristike uređaja za navodnjavanje i vodnih priključaka
 - Karakteristike križanja i paralelnog vođenja trase
 - Obnova trase partera
 - Popis koordinata lomnih točaka obuhvata zahvata
 - Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični presjek rova
 - Poprečni presjeci ceste

Prilog 14. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih idejnih projekata melioracijskog navodnjavanja.

- ☒ Pregledom dostupnih projekata iz predmetne kategorije vodnih građevina je utvrđen nekonzistentan redoslijed izlaganja, ali i obim sadržaja koji se u svrhu podizanja kvalitete projekta može i treba propisati u onom obaveznom dijelu.

Prilog 15. Predloženi obvezni sadržaj glavnih projekata melioracijskog navodnjavanja.

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
 - Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničke otpornosti nosivih elemenata građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika sustava
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični presjek rova
 - Poprečni presjeci ceste

Prilog 16. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih glavnih projekata melioracijskog navodnjavanja.

- Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
- Prikaz mjera zaštite od požara
- Dimenzioniranje osiguranja cjevovoda na skretanjima
- Tehničko-ekonomska analiza cijevnog materijala
- Tehničko-ekonomska analiza crpnog postrojenja (ako je primjenjivo)

Prilog 17. Predloženi obvezni sadržaj izvedbenih projekata sustava odvodnje.

- ✓ Tehnički opis
- ✓ Program kontrole i osiguravanja kvalitete
- ✓ Grafički prilozi (nacrtna dokumentacija)

Prilog 18. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih izvedbenih projekata sustava odvodnje.

- ☒ Nedostatak cjelovitog i sistematiziranog popisa nacрта u sadržaju projekta

3.4 Projekti melioracijske odvodnje

Za predmetnu kategoriju građevina melioracijske odvodnje nisu pronađeni projekti koji su isključivo posvećeni ovakvim projektnim zadacima, ali su pronađeni projekti koji u svojem djelu sadrže elemente vezane za projektiranje rasteretih kanala vezani za odvod vode s melioracijskih površina. Osim navedenoga, pronađeno je i vrlo korisno izlaganje s naslovom «Značenje crpnih stanica za odvodnju melioracijskih područja u Hrvatskoj», koje su održali prof. dr. Josip Marušić i mr. sc. Zoran Đuroković 2019-te godine na Danima Hrvatske komore inženjera građevinarstva u Opatiji. Naime, u okviru ovog izlaganja je iznijet prijedlog sadržaja projektne dokumentacije (i ostale dokumentacije) za izradu crpnih stanica namijenjenih za melioracijsku odvodnju. Temeljem pregledanih projekata, koji su dijelom posvećeni predmetnoj kategoriji građevina, ali ujedno i navedenog stručnog izlaganja, u **Prilogu 19** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja predmetne projektne dokumentacije za razinu razrade koja odgovara idejnom projektu te je u **Prilogu 20** naveden onaj neusklađeni dio koji se prepoznao u pregledanim projektima iste razine razrade.

NAPOMENA 9

Posebno je važno napomenuti da izrada idejnih projekata predmetne kategorije vodnih građevina iziskuje prethodnu izradu idejnih rješenja (kako je i napomenuto u prethodno navedenom izlaganju) unutar kojih se provodi izrada varijantnih rješenja crpnih postrojenja u okviru kojih se optimalno rješenja definira simultanom primjenom tehničkih, ekonomskih i drugih kriterija. Obzirom da se u ovom slučaju radi o idejnom rješenju, obavezni sadržaj istoga je najčešće definiran projektnim zadatkom te tako izvan primjene zakonodavne regulative (pa i neće biti predmet daljnjih razmatranja).

U **Prilogu 21** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja glavnih projekata predmetne kategorije vodnih građevina te su u **Prilogu 22** navedena odstupanja koja su se utvrdila pregledom dostupne projektne dokumentacije.

Unutar izvedbenih projekata ove kategorije vodnih građevina nisu utvrđena veća odstupanja u sadržaju projekata. Slinu kao i ranije, u ovim projektima se susreću naslovi (i) Opis tehničkog rješenja, (ii) Program kontrole i osiguravanja kvalitete te (iii) Grafički prilozi. Posljednje poglavlje zauzima veći dio projekta te sadrži detaljnu grafičku razradu građevine. Predloženi obavezni sadržaj projekata predmetne kategorije vodnih građevina je naveden u **Prilogu 23** dok je neusklađeni dio sadržaja utvrđen pregledom dostupne projektne dokumentacije naveden u **Prilogu 24**.

Prilog 19. Predloženi obvezni sadržaj idejnih projekata melioracijske odvodnje.

- ✓ Jedinствени opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
 - Provjera tehničkog rješenja (hidrauličke i hidrološke analize)
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
 - Popis vlasnika nekretnina obuhvaćenog zahvata
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
 - Karakteristike poprečno presjeka korita
 - Karakteristike crpnih postrojenja
 - Karakteristike križanja i paralelnog vođenja trase (ako je primjenjivo)
 - Popis koordinata lomnih točaka obuhvata zahvata
 - Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični poprečni presjeci korita

Prilog 20. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih idejnih projekata melioracijske odvodnje.

- ☒ Iako se za predmetnu kategoriju vodnih građevina nisu pronašli tematski projekti vezani samo za istu, već su pronađeni projekti koji istovremeno razrađuju tehnička rješenja melioracijskog navodnjavanja i melioracijske odvodnje, primijećena je značajna neusklađenost u sadržaju i redoslijedu izlaganja tehničke argumentacije za predloženo rješenje.

Prilog 21. Predloženi obvezni sadržaj glavnih projekata melioracijske odvodnje.

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
 - Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničke otpornosti nosivih elemenata građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika sustava
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični poprečni presjeci korita

Prilog 22. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih glavnih projekata melioracijske odvodnje.

- Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
- Prikaz mjera zaštite od požara

Prilog 23. Predloženi obvezni sadržaj izvedbenih projekata melioracijske odvodnje.

- ✓ Tehnički opis
- ✓ Program kontrole i osiguravanja kvalitete
- ✓ Grafički prilozi (nacrtna dokumentacija)

Prilog 24. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih izvedbenih projekata melioracijske odvodnje.

- ☒ Nedostatak cjelovitog i sistematiziranog popisa nacrtu u sadržaju projekta

3.5 Projekti građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda

Predmetna kategorija vodnih građevina se u hidrotehničkoj projektantskoj praksi susreće u vidu samostalnih projekata, ali isto tako i kao dio sadržaja projekata drugih kategorija vodnih građevina kod kojih postoji tok u otvorenom koritu odnosno potreba za reguliranjem toka površinske vode. Temeljem pregledanih projekata, u **Prilogu 25** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja predmetne projektne dokumentacije za razinu razrade koja odgovara idejnom projektu te je u **Prilogu 26** naveden onaj neusklađeni dio koji se prepoznao u pregledanim projektima iste razine razrade.

NAPOMENA 10

Posebno je važno napomenuti da za potrebe izrade ovog dokumenta nisu pregledana idejna rješenja. Naime, u kontekstu vodnih građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda, definiranje idejnih rješenja često zahtijeva raznovrsne projektantske aktivnosti koje se obzirom na opseg primjene teško mogu propisati, a samo propisivanje bi bilo i kontra produktivno.

U **Prilogu 27** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja glavnih projekata predmetne kategorije vodnih građevina te su u **Prilogu 28** navedena odstupanja koja su se utvrdila pregledom dostupne projektne dokumentacije.

Unutar izvedbenih projekata ove kategorije vodnih građevina nisu utvrđena veća odstupanja u sadržaju projekata. Slinu kao i ranije, u ovom projektima se susreću naslovi (i) Opis tehničkog rješenja, (ii) Program kontrole i osiguravanja kvalitete te (iii) Grafički prilozi. Posljednje poglavlje zauzima veći dio projekta te sadrži detaljnu grafičku razradu građevine. Predloženi obvezni sadržaj projekata predmetne kategorije vodnih građevina je naveden u **Prilogu 29** dok je neusklađeni dio sadržaja utvrđen pregledom dostupne projektne dokumentacije naveden u **Prilogu 30**.

Prilog 25. Predloženi obvezni sadržaj idejnih projekata
vodnih građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda.

- ✓ Jedinstveni opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
 - Popis vlasnika nekretnina obuhvaćenog zahvata
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
 - Geodetske podloge
 - Hidrološke podloge
 - Hidraulička analiza toka i izbor poprečnog presjeka korita
 - Horizontalno i vertikalno vođenje trase
 - Karakteristike križanja i paralelnog vođenja trase
 - Popis koordinata lomnih točaka obuhvata zahvata
 - Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični poprečni presjeci

Prilog 26. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih idejnih projekata
vodnih građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda.

- ☒ Utvrđena su odstupanja u razini obrade pojedinih podnaslova. Naime, u pojedinim slučajevima tehnički opis ne sadržava sve prethodno navedeno u **Prilogu 25** pa tako često nedostaje naslov «Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova» te u specifikaciji građevne čestice nedostaju «Uvjeti za uređenje građevne čestice».

Prilog 27. Predloženi obvezni sadržaj glavnih projekata
vodnih građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda.

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
 - Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničke otpornosti nosivih elemenata građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika sustava
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija (ako je primjenjivo)
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci
 - Karakteristični poprečni presjeci korita

Prilog 28. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih glavnih projekata
vodnih građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda.

- Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
- Prikaz mjera zaštite od požara

Prilog 29. Predloženi obvezni sadržaj izvedbenih projekata
vodnih građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda.

- ✓ Tehnički opis
- ✓ Program kontrole i osiguravanja kvalitete
- ✓ Grafički prilozi (nacrtna dokumentacija)

Prilog 30. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih izvedbenih projekata
vodnih građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda.

- Nedostatak cjelovitog i sistematiziranog popisa nacрта u sadržaju projekta

3.6 Projekti hidroenergetskih građevina

Predmetna kategorija vodnih građevina se u hidrotehničkoj projektantskoj praksi najčešće susreće u vidu samostalnih projekata (iako, susreću se i projekti namijenjeni za rekonstrukciju ili adaptaciju postojećih hidro-energetskih postrojenja). Treba napomenuti da je provedenim istraživačkim radnjama prikupljeno svega nekoliko primjerka ovakvih projekata te su tako zaključci u nastavku dobiveni prvenstveno temeljem tako prepoznatih potreba za ovakvu vrstu projekata. Obzirom na navedeno, u **Prilogu 31** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja predmetne projektne dokumentacije za razinu razrade koja odgovara idejnom projektu te je u **Prilogu 32** naveden onaj neusklađeni dio koji se prepoznao u pregledanim projektima iste razine razrade.

NAPOMENA 11

Važno je prepoznati da se u općem slučaju predmetna kategorija građevine može odnositi na različite varijante izvedbe hidro-energetskih postrojenja koji će tako zahtijevati i različiti projektnu razradu tehničkog rješenja (kao npr. visokotlačne hidroelektrane, protočne hidroelektrane ili pak reverzibilne hidroelektrane). Iz tog razloga, treba naglasiti da se sadržaj predložen u nastavku odnosi na sve navedene vrste te je istim (kao i u svim prethodnim slučajevima) definiran samo onaj obavezni dio sadržaja predmetnih projekata.

U **Prilogu 33** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja glavnih projekata predmetne kategorije vodnih građevina te su u **Prilogu 34** navedena odstupanja koja su se utvrdila pregledom dostupne projektne dokumentacije.

Unutar izvedbenih projekata ove kategorije vodnih građevina nisu utvrđena veća odstupanja u sadržaju projekata. Slinu kao i ranije, u ovom projektima se susreću naslovi (i) Opis tehničkog rješenja, (ii) Program kontrole i osiguravanja kvalitete te (iii) Grafički prilozi. Posljednje poglavlje zauzima veći dio projekta te sadrži detaljnu grafičku razradu građevine. Predloženi obavezni sadržaj projekata predmetne kategorije vodnih građevina je naveden u **Prilogu 35** dok je neusklađeni dio sadržaja utvrđen pregledom dostupne projektne dokumentacije naveden u **Prilogu 36**.

Prilog 31. Predloženi obvezni sadržaj idejnih projekata
vodnih građevina za hidroenergetiku.

- ✓ Jedinstveni opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
 - Provjera tehničkog rješenja (hidrauličke i hidrološke analize)
 - Usklađenost s uvjetima zaštite okoliša temeljem prethodni izrađenih elaborata
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
 - Popis vlasnika nekretnina obuhvaćenog zahvata
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
 - Izračun instalirane snage
 - Izbor vrste turbina
 - Specifikacija tehničkog rješenja pregrade
 - Specifikacija tehničkog rješenja temeljenja
 - Specifikacija preljevnih građevina (ako je primjenjivo)
 - Specifikacija propusnih građevina (ako je primjenjivo)
 - Specifikacija rješenja evakuacije velikih voda
 - Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci građevine
 - Poprečni presjeci građevine

Prilog 32. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih idejnih projekata
vodnih građevina za hidroenergetiku.

- ✗ Utvrđena su odstupanja u razini obrade pojedinih podnaslova te nije prepoznata konzistentnost u sadržaju tehničkih opisa.
- ✗ Svakako je prikladno da se na razini idejnog projekta isti referira na prethodno izrađene elaborate temeljem kojih je provjeren utjecaj na ekološke parametre (temeljem prethodno napravljenog tehničkog rješenja). I ovaj dio projektne dokumentacije nije usklađen.

Prilog 33. Predloženi obvezni sadržaj glavnih projekata
vodnih građevina za hidroenergetiku.

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničke otpornosti nosivih elemenata građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika sustava
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci građevine
 - Poprečni presjeci građevine

Prilog 34. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih glavnih projekata
vodnih građevina za hidroenergetiku.

- ☒ Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
- ☒ Prikaz mjera zaštite od požara
- ☒ Tehničko-ekonomska analiza cijevnog materijala
- ☒ Tehničko-ekonomska analiza crpnog postrojenja (ako je primjenjivo)
- ☒ Tehničko-ekonomska analiza turbinskog postrojenja (ako je primjenjivo)

Prilog 35. Predloženi obvezni sadržaj izvedbenih projekata
vodnih građevina za hidroenergetiku.

- ✓ Tehnički opis
- ✓ Program kontrole i osiguravanja kvalitete
- ✓ Grafički prilozi (nacrtna dokumentacija)

Prilog 36. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih izvedbenih projekata
vodnih građevina za hidroenergetiku.

- Nedostatak cjelovitog i sistematiziranog popisa nacrtu u sadržaju projekta

3.7 Projekti građevina za riječnu plovidbu

Predmetna kategorija vodnih građevina se u hidrotehničkoj projektantskoj praksi najčešće susreće u vidu samostalnih projekata (iako, susreću se i projekti namijenjeni za rekonstrukciju ili adaptaciju postojećih hidro-energetskih postrojenja). Treba napomenuti da je provedenim istraživačkim radnjama prikupljeno svega nekoliko primjerka ovakvih projekata te su tako zaključci u nastavku dobiveni prvenstveno temeljem tako prepoznatih potreba za ovakvu vrstu projekata. Obzirom na navedeno, u **Prilogu 37** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja predmetne projektne dokumentacije za razinu razrade koja odgovara idejnom projektu te je u **Prilogu 38** naveden onaj neusklađeni dio koji se prepoznao u pregledanim projektima iste razine razrade.

NAPOMENA 12

Slično kao i u prethodnom slučaju, i za ovu kategoriju vodnih građevina se može prepoznati veli raspon raznovrsnih građevina namijenjenih za ostvarivanje uvjeta plovidbe u plovnim putevima. Iz tog razloga nije prikladno provesti strogo reguliranje sadržaja ovakvih projekata, ali je neophodno (kao i u prethodnim slučajevima) definirati onaj osnovni odnosno minimalni dio sadržaja predmetne projektne dokumentacije.

U **Prilogu 39** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja glavnih projekata predmetne kategorije vodnih građevina te su u **Prilogu 40** navedena odstupanja koja su se utvrdila pregledom dostupne projektne dokumentacije.

Unutar izvedbenih projekata ove kategorije vodnih građevina nisu utvrđena veća odstupanja u sadržaju projekata. Slično kao i ranije, u ovom projektima se susreću naslovi (i) Opis tehničkog rješenja, (ii) Program kontrole i osiguravanja kvalitete te (iii) Grafički prilozi. Posljednje poglavlje zauzima veći dio projekta te sadrži detaljnu grafičku razradu građevine. Predloženi obavezni sadržaj projekata predmetne kategorije vodnih građevina je naveden u **Prilogu 41** dok je neusklađeni dio sadržaja utvrđen pregledom dostupne projektne dokumentacije naveden u **Prilogu 42**.

Prilog 37. Predloženi obvezni sadržaj idejnih projekata
vodnih građevina za riječnu plovidbu.

- ✓ Jedinstveni opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
 - Provjera tehničkog rješenja (hidrauličke i hidrološke analize)
 - Usklađenost s uvjetima zaštite okoliša temeljem prethodni izrađenih elaborata
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
 - Popis vlasnika nekretnina obuhvaćenog zahvata
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
 - Specifikacija tehničkog rješenja građevine
 - Specifikacija tehničkog rješenja temeljenja
 - Specifikacija preljevnih građevina (ako je primjenjivo)
 - Specifikacija propusnih građevina (ako je primjenjivo)
 - Specifikacija rješenja evakuacije velikih voda
 - Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci građevine
 - Poprečni presjeci građevine

Prilog 38. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih idejnih projekata
vodnih građevina za riječnu plovidbu.

- ☒ Utvrđena su odstupanja u razini obrade pojedinih podnaslova te nije prepoznata konzistentnost u sadržaju tehničkih opisa.
- ☒ Svakako je prikladno da se na razini idejnog projekta isti referira na prethodno izrađene elaborate temeljem kojih je provjeren utjecaj na ekološke parametre (temeljem prethodno napravljenog tehničkog rješenja). I ovaj dio projektne dokumentacije nije usklađen.

Prilog 39. Predloženi obvezni sadržaj glavnih projekata
vodnih građevina za riječnu plovidbu.

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
 - Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničke otpornosti nosivih elemenata građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika sustava
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci građevine
 - Poprečni presjeci građevine

Prilog 40. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih glavnih projekata
vodnih građevina za riječnu plovidbu.

- ☒ Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
- ☒ Prikaz mjera zaštite od požara
- ☒ Provjera građevine u uvjetima nailaska valova

Prilog 41. Predloženi obvezni sadržaj izvedbenih projekata
vodnih građevina za riječnu plovidbu.

- ✓ Tehnički opis
- ✓ Program kontrole i osiguravanja kvalitete
- ✓ Grafički prilozi (nacrtna dokumentacija)

Prilog 42. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih izvedbenih projekata
vodnih građevina za riječnu plovidbu.

- ☒ Nedostatak cjelovitog i sistematiziranog popisa nacрта u sadržaju projekta

3.8 Projekti obalnih građevina

Predmetna kategorija vodnih građevina se u hidrotehničkoj projektantskoj praksi najčešće susreće u vidu samostalnih projekata. Temeljem pregledanih projekata, u **Prilogu 43** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja predmetne projektne dokumentacije za razinu razrade koja odgovara idejnom projektu te je u **Prilogu 44** naveden onaj neusklađeni dio koji se prepoznao u pregledanim projektima iste razine razrade.

U **Prilogu 45** je naveden očekivani obavezni dio sadržaja glavnih projekata predmetne kategorije vodnih građevina te su u **Prilogu 46** navedena odstupanja koja su se utvrdila pregledom dostupne projektne dokumentacije.

Unutar izvedbenih projekata ove kategorije vodnih građevina nisu utvrđena veća odstupanja u sadržaju projekata. Sino kao i ranije, u ovom projektima se susreću naslovi (i) Opis tehničkog rješenja, (ii) Program kontrole i osiguravanja kvalitete te (iii) Grafički prilozi. Posljednje poglavlje zauzima veći dio projekta te sadrži detaljnu grafičku razradu građevine. Predloženi obvezni sadržaj projekata predmetne kategorije vodnih građevina je naveden u **Prilogu 47** dok je neusklađeni dio sadržaja utvrđen pregledom dostupne projektne dokumentacije naveden u **Prilogu 48**.

Prilog 43. Predloženi obvezni sadržaj idejnih projekata obalnih građevina.

- ✓ Jedinostveni opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
 - Provjera tehničkog rješenja (vjetroatna klima)
 - Usklađenost s uvjetima zaštite okoliša temeljem prethodni izrađenih elaborata
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
 - Specifikacija tehničkog rješenja građevine
 - Specifikacija tehničkog rješenja temeljenja
 - Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci građevine
 - Poprečni presjeci građevine

Prilog 44. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih idejnih projekata obalnih građevina.

- ☒ Utvrđena su odstupanja u razini obrade pojedinih podnaslova te nije prepoznata konzistentnost u sadržaju tehničkih opisa.
- ☒ Svakako je prikladno da se na razini idejnog projekta isti referira na prethodno izrađene elaborate temeljem kojih je provjeren utjecaj na ekološke parametre (temeljem prethodno napravljenog tehničkog rješenja). I ovaj dio projektne dokumentacije nije usklađen.

Prilog 45. Predloženi obvezni sadržaj glavnih projekata obalnih građevina.

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
 - Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničke otpornosti nosivih elemenata građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika sustava
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci građevine
 - Poprečni presjeci građevine

Prilog 46. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih glavnih projekata obalnih građevina.

- ☒ Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu
- ☒ Prikaz mjera zaštite od požara

Prilog 47. Predloženi obvezni sadržaj izvedbenih projekata obalnih građevina.

- ✓ Tehnički opis
- ✓ Program kontrole i osiguravanja kvalitete
- ✓ Grafički prilozi (nacrtna dokumentacija)

Prilog 48. Neusklađeni dio sadržaja pregledanih izvedbenih projekata obalnih građevina.

- ☒ Nedostatak cjelovitog i sistematiziranog popisa nacrtu u sadržaju projekta

4. ZAKONODAVNI OKVIR

Kako će se predložene smjernice koristiti za izradu Pravilnika o obveznom sadržaju projekata vodnih građevina, iste je potrebno koncipirati tako da budu konzistentne s važećom zakonodavnom regulativom u okviru koje se provodi djelomična normizacija obveznog sadržaja projekata ovakvih građevina (vidi 2.2 Sadržaj projekata vodnih građevina). Pritom, za pripremu iste je primjereno sagledati i proučiti zakonodavnu regulativnu slične ili iste namjere koja se koristi izvan granica RH. U tu svrhu se u nastavku prilažu dva podnaslova u okviru kojih se smjernice sagledavaju obzirom na zakonodavnu regulativu u granicama RH i onu koja se koristi izvan granica RH.

4.1 Smjernice u kontekstu važeće zakonodavne regulative unutar granica RH

Kako bi primjena predmetnog Pravilnika bila komplementarna s postojećom zakonodavnom regulativom, istim se ne smiju regulirati dijelovi sadržaja projekata koji su već regulirani postojećom zakonodavnom regulativom, a tiču se **Pravilnika o obveznom sadržaju idejnog projekta** (»Narodne novine« br. 118/2019) i **Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina** (»Narodne novine« br. 118/2019) kojima je reguliran minimalni sadržaj idejnih i glavnih projekata (vidi 2.2 Opremanje projekata vodnih građevina).

NAPOMENA 13

Kako bi se prethodno navedeno postiglo, posebno je važno primijetiti kako se predmetnim smjernicama neće ulaziti u dio sadržaja projekata građevina koji je već definiran važećim pravilnicima već će se istima ovi sadržaji nastojati nadopuniti sadržajima primjerenim za vodne građevine.

NAPOMENA 14

Posebno je važno prepoznati da se predloženim smjernicama ne namjerava provesti normizacija tehničkih veličina vodnih građevina i postupaka utvrđivanja istih (metoda proračuna) već je cilj istih definirati **minimalni sadržajni okvir projekata** predmetnih građevina.

OPSERVACIJA 5

Dodatna normizacija obaveznog sadržaja projekata građevina (javnih cesta) je već implementirana unutar postojećeg zakonodavnog okvira. Naime, uz primjenu postojećeg Pravilnika o obveznom sadržaju idejnog projekta i Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, sadržaj projekata javnih cesta mora ispuniti uvjete propisane [Pravilnikom o vrsti i sadržaju projekata za javne ceste](#).

NAPOMENA 15

Svrha ovog dokumenta je osigurati okvirni sadržaj projekata vodnih građevina prema kojem se može definirati Pravilnik o obveznom sadržaju projekata vodnih građevina kako je to već i napravljeno za slučaj javnih cesta (vidi opservaciju 5).

4.2 Smjernice u kontekstu slične zakonodavne regulative izvan granica RH

Pregledom mrežnih stranica i dokumenata slične vrste dostupnih na Internetu, nije utvrđeno da postoji zakonodavna regulativa sličnog tipa odnosno za normizaciju obaveznog sadržaja projekata vodnih građevina. Pritom, za više vrsti vodnih građevina, pronađeno je više različitih dokumenata unutar kojih se navode preporuke za projektiranje i razradu projekata vodnih građevina što ustvari predstavlja puno strožu normizaciju projekata vodnih građevina.

Valja primijetiti da ovako rigorozna normizacija sadržaja projekata vodnih građevina (ali i proračunskih metoda u istima) može biti kontra-produktivna jer može ugroziti potrebitu fleksibilnost koja je projektantima neophodna za rješavanje svih onih specifičnih tehničkih zadataka koji mogu varirati između projekata vodnih građevina istih kategorija. Iz tog razloga treba naglasiti da je cilj ovog dokumenta samo nadopuniti već postojeći propisani obvezni sadržaj projekata građevine tako da se u isti ugrade i cjeline koje su specifične za vodne građevine, a ujedno i dovoljno opće da ne ugrožavaju potrebitu fleksibilnost u projektiranju. Istovremeno, ovim smjernicama te rezultirajućim Pravilnikom će se reducirati neusklađenost u sadržajima projektnih građevina (kako je i ranije navedeno u poglavlju **3 PREGLED SADRŽAJA PRIKUPLJENIH PROJEKATA VODNIH GRAĐEVINA**). Iz pregledane dokumentacije se mogu izdvojiti naslovi:

- The new French regulation on flood protection structures: consequences on risk management
- Technical standards and guidelines for design of flood control structures (Japan)
- Technical guidelines for waterway management
- Technical regulation for waterways
- Technical regulations, Vol. III: Hydrology - Supplement 1
- Guideline for technical regulation on hydropower civil works
- Technical guidelines for the development of small hydropower plants
- Itd.

5. PREPORUKE ZA ORGANIZACIJU I IMPLEMENTACIJU SMJERNICA

Za potrebe organizacije i implementacije smjernica za izradu predmetnog Pravilnika, u prvom redu treba prepoznati da je kategorizacija vodnih građevina prema Zakonu o vodama provedena obzirom na namjenu istih (vidi 2.1 Vrste vodnih građevina prema ZOV-u). S druge strane, valja i prepoznati da se unutar svake od navedenih vrsti vodnih građevina mogu prepoznati i kategorije koje se u funkcionalnom smislu razlikuju. Kao primjer za navedeno se mogu izdvojiti vodoopskrbni i kanalizacijski sustavi koji su dio komunalnih vodnih građevina, a u kontekstu propisivanja sadržaja je lako prepoznati kako će se isti razlikovati (pa će se tako i metode dokazivanja funkcionalnosti vodne građevine razlikovati obzirom na to da je u jednom slučaju tok vode pod tlakom, a u drugom sa slobodnim vodnim licem).

U prethodno navedenom valja prepoznati da bi izrada selektivnih smjernica odnosno smjernica koje bi se selektivno primjenjivale za definiranje obaveznog sadržaja projekata, i to obzirom na vrstu vodne građevine koja je predmet projektiranja, bila neučinkovita iz razloga što se istima ne mogu predvidjeti sve specifičnosti koje se mogu pojaviti u procesu projektiranja (po pitanju obaveznog sadržaja predmetnog projekta, ali isto tako i po pitanju kategorizacije vodne građevine koja ne mora biti trivijalna) te je stoga pokladnije definirati unificirane odnosno **integralne smjernice** koje se onda primjenjuju na sve vrste vodnih građevina.

Smjernice u nastavku su koncipirane na sveobuhvatni način odnosno na način da se ne primjenjuju selektivno na pojedine grupe prethodno navedenih vodnih građevina (vidi **3 PREGLED SADRŽAJA PRIKUPLJENIH PROJEKATA VODNIH GRAĐEVINA**) već da se istima propisuje obvezni sadržaj predmetnih projekata obzirom na potrebe razrade i dokazivanja funkcionalne namjene pojedinih aspekata projektiranih vodnih građevina. Drugim riječima, kako bi se jednim pravilnikom definirao obvezni sadržaj projekata u opsegu ranije navedenih kategorija vodnih građevina, smjernice za izradu predmetnog Pravilnika su pripremljene u obliku **pogodbenih rečenica** putem kojih se u sadržaju projekata uključuju poglavlja temeljem propisanih kriterija. Na ovaj način se postiže sveobuhvatnost pripremljenih smjernica te se s jednim pravilnikom «pokriva» cijelo područje strukovnog smjera hidrotehnike.

5.1 Preporuke za «evaluaciju» smjernica

Prethodno primjeni smjernica u svrhu izrade predmetnog Pravilnika, predlaže se da se iste u prvom redu «evaluirati» odnosno ocijene obzirom na uobičajenu svakodnevnu hidrotehničku praksu. U tu svrhu se može pokrenuti javna rasprava u tijelima Hrvatske komore inženjera građevinarstva posvećeni brzi strukovnog smjera hidrotehnike te kroz ta tijela angažirati stručna javnost za iskazivanje sugestija i primjedbi na predložene smjernice. Jedna od mogućih prilika za navedeno je rasprava na okruglom stolu na sljedećim Danima Hrvatske Komore inženjera građevinarstva. Posebno je važno da se prije implementacije smjernica u zakonodavni okvir iste ocijene od strane budućih korisnika odnosno projekatana.

5.2 Preporuke za «kalibriranje» smjernica

Preporuke i primjedbe prikupljene u procesu evaluacije smjernica za izradu predmetnog Pravilnika treba u nastavku koristiti kako bi se iste adaptirale dopunama i ispravcima, ali ne na način da se izgubi namjera uređivanja obaveznog sadržaja projekata vodnih građevina što je i važno za daljnje procese razrade i unaprijeđena zakonodavnih okvira posvećenim strukovnom smjeru hidrotehnike (koji bi u konačnici trebali rezultirati i obaveznom primjenom kontrole projekata vodnih građevina – revizije hidrotehničkog djela projekata vodnih građevina).

5.3 Preporuke za implementaciju smjernica

Za izradu predmetnog Pravilnika, koristeći smjernice prikazane u nastavku, u prvom redu je potrebno osigurati stručnu osobu za primjenu jedinstvenih metodoloških-nomotehničkih pravila za izradu akata koje donosi Hrvatski sabor ili Ministar (ako je na to ovlašten zakonom – što prema važećem Zakonu o gradnji nije). Ovim pravilima je potrebno smjernice u nastavku preoblikovati u članke predmetnog Pravilnika. U tu svrhu, smjernice su pripremljene jezgrovito imajući u vidu da moraju sadržavati zatvorenu misao putem koje se može formulirati pripadajući članak predmetnog Pravilnika. Kako bi se izlaganje smjernice jezgrovito i sistematično formuliralo, iste su u nastavku navedene unutar plavog okvira s nazivom Uputa (koji su ujedno i numerirani kako bi se olakšao proces «evaluacije» i «kalibracije» smjernica) pa se svaka od njih može ujedno tumačiti i kao metodološki nepripremljen članak predmetnog Pravilnika. Drugim riječima, svaki od Uputa navedena u nastavku predstavlja tekst koji bi kroz stručnu nomotehničku obradu trebao «prerasti» u članak predmetnog Pravilnika.

6. SMJERNICE ZA IZRADU PREDMETNOG PRAVILNIKA

U nastavku su navedene smjernice za izradu Pravilnika o obveznom sadržaju projekta vodnih građevina. Iste su pripremljenije temeljem svega prethodno navedenoga. Smjernice za izradu predmetnog Pravilnika će se organizirati u četiri cjeline: (i) Opće odredbe, (ii) Sadržaj idejnih projekata, (iii) Sadržaj glavnih projekata te (iv) Prijelazne i završne odredbe.

OPSERVACIJA 6

Predmetni pravilnik mora započeti uobičajenim tekstom koji se za predmetni slučaj može formulirati u obliku «Na temelju članka 66. stavka 4. Zakona o gradnji (»Narodne novine«, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) ministar prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine donosi Pravilnik o obveznom sadržaju projekata vodnih građevina.».

6.1 Opće odredbe

Opći dio predmetnog pravilnika nije originalan već mora sadržavati sve elemente kao i pravilnici napisani s istom namjerom (**OPSERVACIJA 6**). Pritom, u nastavku se navodi nekoliko uputa koje treba koristiti za izradu Općih odredbi predmetnog Pravilnika i to kako bi se jasno iskazala komplementarna primjena ovog pravilnika s drugim sličnim pravilnicima (te tako ujedno i uvela potrebna diferencijacija između pravilnika).

UPUTA 1

Sadržaj projekata određen ovim pravilnikom predstavlja minimalni obvezni sadržaj projekata vodnih građevina.

UPUTA 2

Ovisno o namjeni i razini razrade projekta vodne građevine, isti mora sadržavati sve dijelove koji omogućuju da se na osnovu: (i) idejnog projekta donosi odluka u upravnom postupku izdavanja lokacijske dozvole, (ii) glavnog projekta donosi odluka u upravnom postupku izdavanja građevne dozvole, (iii) izvedbenog projekta izgradi vodnih građevina, provodi inspekcijski postupak i donese odluka u postupku izdavanja uporabne dozvole (ako je primjenjivo).

UPUTA 3

Ovim pravilnikom određuju se sadržaj idejnih i glavnih projekata vodnih građevina (navedenih u članku 24. Zakona o vodama, »Narodne novine« br. 66/2019).

UPUTA 4

Ovaj pravilnik se primjenjuje uz Pravilnik obveznom sadržaju idejnog projekta (»Narodne novine« br. 118/2019), za slučaj izrade idejnih projekata vodnih građevina, te uz Pravilnik obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (»Narodne novine« br. 118/2019), za slučaju izrade glavnih projekata vodnih građevina.

UPUTA 5

Ovim pravilnikom se ne zamjenjuju Pravilnik obveznom sadržaju idejnog projekta (»Narodne novine« br. 118/2019) i Pravilnik obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (»Narodne novine« br. 118/2019) već se isti nadopunjuju za predmetne vrste građevina.

UPUTA 6

Projekt vodne građevine može biti namijenjen za: (i) gradnju nove vodne građevine te (ii) rekonstrukciju postojeće vodne građevine te se i u jednom i drugom slučaju primjenjuje obavezni sadržaja projekta definiran ovim Pravilnikom.

UPUTA 7

Ovim Pravilnikom se vodne građevine dijele prema njihovoj namjeni i to u kategorije: (i) građevine za javnu vodoopskrbu, (ii) građevine za javnu odvodnju, (iii) građevine za melioracijsko navodnjavanje, (iv) građevine za melioracijsku odvodnju, (v) regulacijske vodne građevine, (vi) zaštitne vodne građevine, (vii) vodne građevine za hidroenergetiku, (viii) vodne građevine za riječnu plovidbu, (ix) vodne građevine za zaštitu od štetnog djelovanja voda te (x) obalne vodne građevine.

UPUTA 8

Ako je primjenjivo, projekt vodne građevine mora sadržavati međusobno usklađene projekte pojedinih struka (strukovnih odrednica) kojima se daje tehničko rješenje vodne građevine odnosno neke od njezinih sastavnih dijelova na razini razrade propisane zakonom. Svi pojedini projekti koji čine projekt vodne građevine moraju biti međusobno usklađeni i tvoriti dijelove jedinstvene tehničko-tehnološke cjeline.

6.2 Sadržaj idejnih projekata

U nastavku se navode upute namijenjene za izradu članka predmetnog Pravilnika i to u poglavlju uređenja sadržaja idejnog projekata vodnih građevina. Iste su definirane prethodnom provedenom komparativnom analizom projekata vodnih građevina unutar iste kategorije.

UPUTA 9

Idejni projekt vodne građevine se izrađuje na osnovi prethodno izrađenih idejnih rješenja, a njima se definira osnovna oblikovno-funkcionalna i tehnička rješenja vodne građevine te smještaj u prostoru. Izrada idejnih rješenja nije uvijek neophodna te se rješenje može i definirati idejnim projektom u kojem se provodi analiza varijantnih rješenja (ili se tehničko rješenje definira bez ovakve analize).

UPUTA 10

Obavezni dio sadržaja idejnih projekata vodnih građevina je naveden u nastavku:

- ✓ Jedinstveni opis zahvata u prostoru
 - Vrsta radova
 - Lokacija radova
- ✓ Specifikacija građevina
 - Postojeće stanje
 - Namjena građevine
 - Opis tehničkog rješenja
- ✓ Specifikacija građevne čestice
 - Način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu infrastrukturu
 - Dijelovi složene građevine za slučaj etapnog ili faznog građenja
 - Uvjeti za uređenje građevne čestice
 - Popis vlasnika nekretnina obuhvaćenog zahvata
- ✓ Uvjeti za projektiranje i izvođenje radova
 - Posebni uvjeti
 - Uvjeti iz dokumentacije prostornog uređenja
- ✓ Tehnički opis
- ✓ Grafički prilozi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci građevine
 - Poprečni presjeci građevine

UPUTA 11

Postojeće stanje građevine mora biti popraćeno foto dokumentacijom dobivenom temeljem izlaska na teren nakon preuzimanja predmetne projektantske zadaće te ujedno biti i dokumentirano zapisnikom o pregledu postojećeg stanja.

UPUTA 12

Ako je primjenjivo, tehnički opis idejnog projekta između ostalog mora sadržavati i podnaslove:

- Geodetske podloge
- Hidrološke podloge
- Hidrauličke podloge
- Horizontalno i vertikalno vođenje trase
- Karakteristike križanja i paralelnog vođenja trase
- Popis koordinata lomnih točaka obuhvata zahvata
- Vijek trajanja građevine i uvjeti održavanja

UPUTA 13

Jedinstveni opis zahvata u prostoru, koji je u tehničkom dijelu idejnog projekta propisan Pravilnikom obveznom sadržaju idejnog projekta (»Narodne novine« br. 118/2019) mora sadržavati podnaslove: (i) Specifikacija vrsta građevinskih i drugih radova, (ii) Specifikacija lokacije zahvata u prostoru, (iii) Opis građevine, (iv) Popis građevnih čestica te (v) Popis i opis uvjeta za projektiranje i izvođenje građevinskih i drugih radova.

UPUTA 14

Opis vodne građevine mora obuhvatiti sve njene sastavne elemente s osnovnim podacima, namjeni i lokaciji građevine, druge podatke i razloge koji utječu na definirano tehničko rješenje (npr. raspoloživosti vode, rješenja vezana za zaštitu okoliša i dr.) te opis prethodnih studija i ispitivanja provedenih u svrhu građenja predmetne vodne građevine.

UPUTA 15

Tehnički opis, koji je u tehničkom dijelu idejnog projekta propisan Pravilnikom obveznom sadržaju idejnog projekta (»Narodne novine« br. 118/2019), mora sadržavati podnaslove: (i) Opis postojećeg stanja, (ii) Opis tehničko rješenja, (iii) Usklađenost planiranog zahvata u prostoru s prostorno-planskom dokumentacijom te (iv) Tehnički opis pojedinih funkcionalnih elemenata tehničkog rješenja.

DEFINICIJA 1

Funkcionalni elementi tehničkog rješenja su svi oni koji zahtijevaju tehničku obradu putem koje se dokazuje njihova uloga u cjelovitom tehničkom rješenju.

NAPOMENA 16

Ako tehničko rješenje vodne građevine predviđa izgradnju cjevovoda, unutar tehničkog opisa funkcionalnih elemenata tehničkog rješenja je potrebno opisati: (i) horizontalno i vertikalno vođenje trase, (ii) karakteristike rova za polaganje cijevi (ako je primjenjivo), (iii) karakteristike okana (ako je primjenjivo), (iv) karakteristike hidranata, muljnih ispusta, odzračnika, kućnih priključaka te ostalih funkcionalnih elemenata cjevovoda (ako je primjenjivo), (v) specifikaciju križanja cjevovoda s drugom postojećom komunalnom i drugom infrastrukturom, (vi) obnova trase partera, (vii) uvjete za održavanje građevine te (viii) predviđeni vijek građevine

UPUTA 16

Ako je projektom vodne građevine predviđena ugradnja cjevovoda u kojem voda struji pod tlakom, projekt je potrebno opremiti hidrauličkom analizom putem koje se opravdava izbor hidrauličkih karakteristika odabranog cjevovoda te dokazuje uvjet potrebitog tlaka (ako je primjenjivo).

UPUTA 17

Ako je projektom vodne građevine predviđena ugradnja vodoopskrbnog cjevovoda dužine veće od 300 m, osim navedenoga u Uputi 16, projekt je potrebno opremiti hidrauličkom analizom vremena zadržavanja vode u sustavu te istom ispitati uvjete osiguravanja potrebite kakvoće vode u sustavu.

UPUTA 18

Ako je projektom vodne građevine predviđena ugradnja cjevovoda duljine veće od 100 m, projekt je potrebno opremiti tehničko-ekonomskom analizom unutar koje se na temelju statističke obrade svih relevantnih mehaničkih i drugih utjecaja na cjevovod opravdava izbor odabrane vrste cijevnog materijala.

UPUTA 19

Ako je projektom vodne građevine predviđena relativno velika promjena brzine u tlačnom cjevovodu (uslijed mogućeg ispada crpke iz pogona ili pak nagle promjene režima crpljenja), projekt vodne građevine je potrebno opremiti hidrauličkom analizom nestacionarnih pojava (hidraulički ili vodni udar).

UPUTA 20

Ako je projektom vodne građevine predviđen tok vod u otvorenom koritu, iznos protočne količine mora biti opravdan (temeljem projektnog zadatka ili drugom hidrološkom ili hidrauličkom analizom).

UPUTA 21

Ako je projektom vodne građevine predviđeno crpljenje podzemne vode, projekt mora biti opremljen prethodno provedenim terenskim mjerenjima kojima se dokazuje izdašnost izvedenih zdenca te razina podzemne vode.

UPUTA 22

Ako je projektom vodne građevine predviđeno crpljenje podzemne vode, te postoje druge vodne građevine u blizini koje isto tako koriste podzemnu vodu, projekt je potrebno opremiti analizom međuu-tjecaja ovakvih zahvata podzemne vode.

6.3 Sadržaj glavnih projekata

Glavni projekti se izrađuju na temelju prethodno pripremljenih idejnih projekata te sadrže specifikacije projekta koje omogućuju gradnju vodne građevine (ako nije utvrđena potreba izrade izvedbenog projekta). Naime, izvedbeni projekti, koji se kasnije mogu raditi na temelju glavnih projekata, predstavljaju dodatnu razradu detalja vodne građevine te je potreba za izradu ovakve razine razrade regulirana Zakonom o gradnji. Obzirom da se od glavnih projekata razlikuju u detaljima nacrtne dokumentacije i opisu građenja, te da je prethodno izradi istih provedena izrada glavnog projekta, isti neće biti predmet Uputa za izradu predmetnog Pravilnika.

UPUTA 23

Glavni projekt vodne građevine sadrži odgovarajuće projekte pojedinih struka s propisanim priložima (prikaz mjera zaštite od požara, zaštite na radu i ostale zaštitne mjere), a njima se daje tehničko rješenje, definira vodna građevina u prostoru i dokazuje udovoljavanju temeljnim zahtjevima za građevinu (funkcionalni značaj i temeljna svojstva).

UPUTA 24

Obavezni dio sadržaja glavnih projekata vodnih građevina je naveden u nastavku:

- ✓ Tehnički opis
 - Tehničko rješenje
 - Opis gradnje
 - Usklađenje s posebnim uvjetima
 - Tehničko rješenja zaštite od požara
 - Tehnička rješenja zaštite na radu
 - Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa
- ✓ Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
 - Provjera mehaničkih karakteristika građevine
 - Provjera hidrauličkih karakteristika građevine
- ✓ Program kontrole i osiguranja kvalitete
- ✓ Iskaz procijenjenih troškova gradnje
- ✓ Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom
- ✓ Urisi instalacija
- ✓ Grafički prikazi
 - Situacija građevine na HOK-u
 - Situacija građevine na ortofoto karti
 - Situacija građevine na digitalnom katastarskom planu
 - Situacija građevine na geodetskoj situaciji stvarnog staja
 - Uzdužni presjeci građevine
 - Poprečni presjeci građevine

UPUTA 25

Tekstualni dio glavnog projekta obuhvaća sve tehničke, tehnološke i druge podatke, tehničke proračune i rješenja kojima se dokazuje da hidrotehnički objekt udovoljava bitnim zahtjevima za građevinu.

UPUTA 26

Svi relevantni podaci o vodnoj građevini, odnosno njenim funkcionalnim cjelinama, ovisno o vrsti (struci) projekta mora biti sadržani u tehničkom opisu, propisanim priložima (prikaz mjera zaštite od požara, zaštite na radu i ostale zaštitne mjere), odgovarajućim proračunima, programu kontrole i osiguranja kakvoće, posebnim tehničkim uvjetima i dr.

UPUTA 27

Tehničkim proračunom dokazuje se da će projektirana vodna građevina s ugrađenim građevnim proizvodima, instalacijama i ugrađenom opremom zadovoljavati bitne zahtjeve za mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost u korištenju, zaštitu od buke, te uštedu energije i toplinsku zaštitu (čime će se ispuniti temeljni zahtjevi za građevinu).

UPUTA 28

Program kontrole i osiguranja kvalitete mora sadržavati pregled svih materijala i konstrukcija koje se ugrađuju u vodnu građevinu, te opis potrebnih ispitivanja i zahtijevanih rezultata kojim će se dokazati tražena kvaliteta i zadovoljavanje bitnih zahtjeva za vodnu građevinu. Program kontrole i osiguranja kvalitete sadrži i popis propisa odnosno norma na koje se program poziva, a može se pozivati i na opis stavaka i iskaz količina ako su oni dio sadržaja projekta.

UPUTA 29

Posebni tehnički uvjeti gradnje moraju sadržavati opis istih u slučaju kada je to propisano posebnim propisom, posebnim aktom odnosno kada to zahtijevaju uvjeti lokacije.

UPUTA 30

Način zbrinjavanja građevnog otpada treba sadržavati opis postupanja u skladu s propisom o postupanju s građevinskim i drugim otpadom.

UPUTA 31

Grafički prilozi moraju sadržavati prikaz oblika i veličine vodne građevine, njezinih dijelova, te instalacija i opreme koja je predviđena za ugradnju, kao i njihov međusobni položaj i položaj u prostoru.

UPUTA 32

Ako je projektom vodne građevine predviđena izrada hidrauličke analize toka, tada je izbor svih korištenih parametara toka potrebno opravdati prethodno provedenim terenskim ili drugim mjerenjima ili drugom valjanom argumentacijom (koja se može odnositi na stručnu literaturu i prethodno izrađene projekte).

UPUTA 33

Ako je projektom vodne građevine predviđena izgradnja betonski elemenata nosive konstrukcije, tada je uz sve statičke i dinamičke proračune neophodno projekt opremiti i kontrolom dozvoljene širine pukotina i to naročito za konstrukcijske elemente koji su u direktnom kontaktu s vodom.

UPUTA 34

Ako je projektom vodne građevine predviđena ugradnja mehaniziranih elemenata, tada je neophodno projekt opremiti sa svim relevantnim tehničkim podacima istih. Osim navedenoga, posebno je važno izbor navedenih tehničkih podataka opravdati odnosno prikladnim tehničkim proračunima dokazati potrebu za istima.

UPUTA 35

Ako je projektom vodne građevine predviđena ugradnja betonskih okna kroz koje prolaze tlačni cjevovodi s oborinskom ili pitkom vodom, tada je neophodno betonsko okno opremiti propusnim dnom.

UPUTA 36

Ako je projektom vodne građevine predviđena ugradnja pre-fabriciranih funkcionalnih elemenata vodne građevine, tada je neophodno provesti provjeru mehaničke otpornosti istih u i uvjetima eksploatacije vodne građevine, ali i u uvjetima njene gradnje koji mogu rezultirati drugačijim opterećenjima.

6.4 Prijelazne i završne odredbe

U nastavku su definirane prijelaze i završne odredbe predmetnog Pravilnika i to na uobičajen način odnosno s rokom prilagodbe nakon stupanja istoga na snagu.

UPUTA 37

Postupci izdavanja lokacijske ili građevne dozvole započeti prije stupanja na snagu ovog pravilnika u pogledu vrste, sadržaja i opreme projekata dovršit će se prema propisima koji su u vrijeme podnošenja zahtjeva bili na snazi.

UPUTA 38

Odredbe ovoga pravilnika o vrsti, sadržaju i opremi projekata vodnih građevina primjenjuju se na postupke izdavanja lokacijskih i građevnih dozvola započetih nakon stupanja na snagu ovoga pravilnika.

7. ZAVRŠNE NAPOMENE

Ovaj dokument je nastao s namjerom ostvarivanja radne podloge za dodatnu sistematizaciju i normizaciju obaveznog dijela sadržaja projekata vodnih građevina. Naime, potreba za navedenim se može opravdati s dva različita, ali istovremeno jednako vrijedna razloga. Tako je u prvom redu potrebno osigurati uniformirani obavezni dio sadržaja projekata vodnih građevina i to kako bi se u narednim koracima razvoja i dorade zakonodavne regulative koja obuhvaća strukovni smjer hidrotehnike, omogućilo implementiranje obavezne kontrole odnosno revizije hidrotehničkog djela projekata vodnih građevina (mimo obavezne kontrole projekata konstrukcijskih elemenata vodnih građevina).

Osim prethodno navedenoga, pregledom dostupne projektne dokumentacije koja se odnosi na vodne građevine, utvrđena su odstupanja u istim kategorijama vodnih građevina koja se odnose na redoslijed izlaganja gradiva projekta, ali isto tako i na obim i kvalitetu razrade. Kako bi se unaprijedila i uniformirala svakodnevna praksa projektiranja vodnih građevina, prikladno je uz postojeće pravilnike, kojima se propisuje obavezni sadržaj projekata, uvesti i dodatni pravilnik (predmetni Pravilnik) putem kojeg će se urediti minimalni odnosno obavezni dio sadržaja projekata vodnih građevina (slično kako i trenutno postoji za javne ceste). Pritom, valja napomenuti da je ovaj dodatni pravilnik konzistentan s postojećim odnosno da ne regulira pitanja koja su već postojećim pravilnicima regulirana (radi se o Pravilniku o obveznom sadržaju idejnog projekta i Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina) te da se primjenjuje komplementarno.

Kako bi se izradio pravilnik za specifično reguliranje projekata vodnih građevina, iste su kategorizirane u tematske cjeline te je pregledana opsežna baza projekata u svrhu utvrđivanja odstupanja u sadržajima između projekata i isto tako odstupanja od predloženog obaveznog sadržaja projekata (i to kroz sve razine razrade projekta: idejni, glavni i izvedbeni projekt). Kako bi se u narednoj praksi projektiranja vodnih građevina odstupanja u sadržajima projekata minimizirala, temeljem provedene komparativne analize su definirane smjernice za izradu Pravilnika o obveznom sadržaju projekata vodnih građevina. Valja posebno napomenuti da se istim nije uklonila niti na bilo koji način spriječila mogućnost proširivanja sadržaja projekata vodnih građevina te tako ostavila potrebna fleksibilnost (koja mora biti prisutna temeljem različitih projektnih zadataka, ali i specifičnih situacija). Upute za izradu članaka predmetnog Pravilnika su sistematično grupirane u plave okvire s nazivom Uputa (koji su ujedno i numerirani).