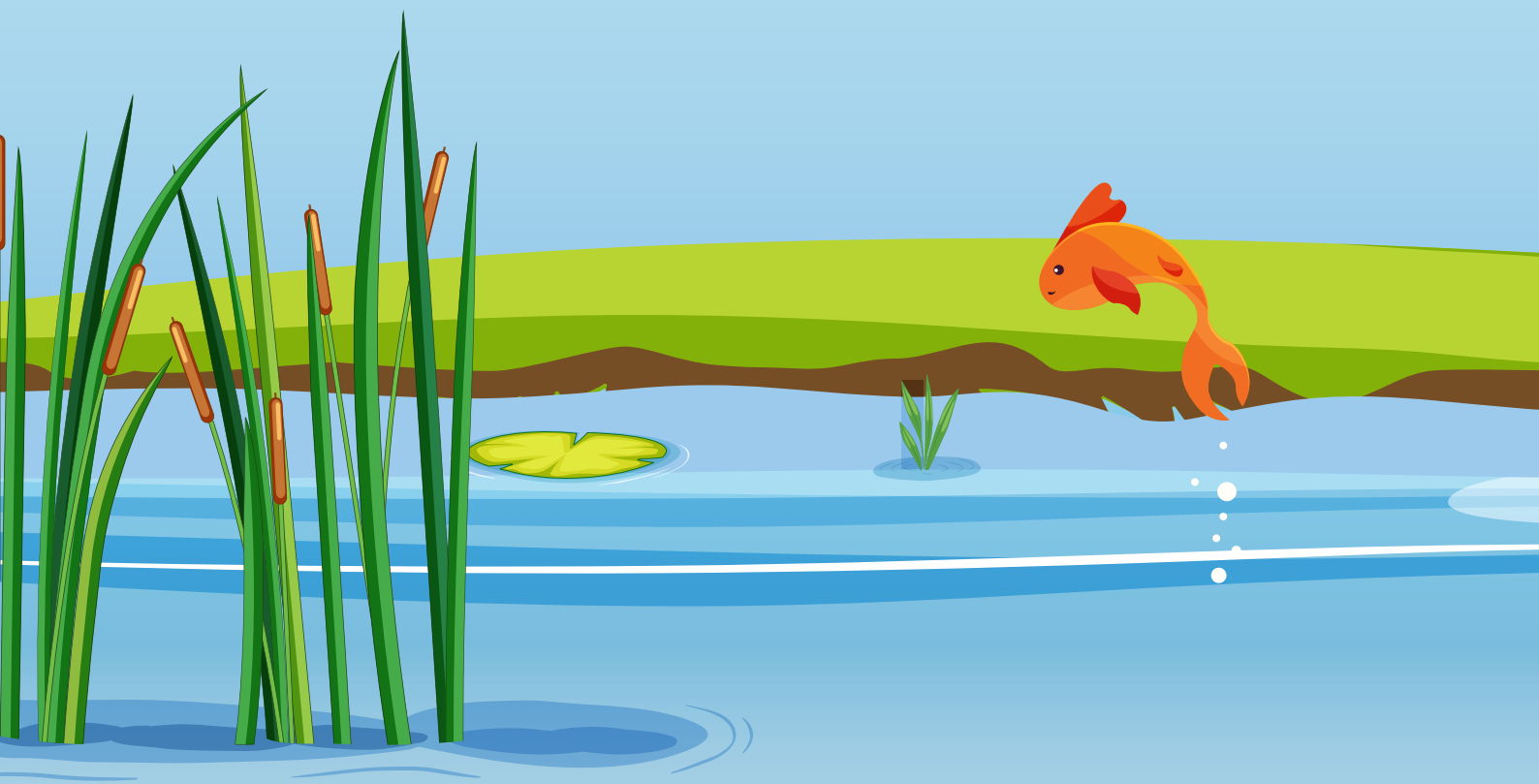


VODIČ ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA



Vodič za za prečišćavanje otpadnih voda

Za izradu Akcionog plana, za planiranje
i izgradnju postrojenja za prečišćavanje
otpadnih voda i za izveštavanje

Autor
Nebojša Pokimica i saradnici

Izdavač
NALED
Makedonska 30/VII,
11103 Beograd, Srbija,
Za izdavača
NALED,

Lektura

Dizajn i priprema za štampu
ZZK



UVOD	5
1. OTPADNE VODE U SRBIJI.....	6
2. ZAKONSKA REGULATIVA KOJA DEFINIŠE UPRAVLJANJE OTPADNIM VODAMA	8
3. AKCIONI PLAN ZA POSTEPENO DOSTIZANJE GRANIČNIH VREDNOSTI EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VODE	11
Planiranje projektovanja i izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda	14
1. OBRAZOVANJE TIMA ZA RUKOVOĐENJE PROCESOM.....	15
2. IZRADA “LIČNE KARTE OTPADNIH VODA” VAŠEG PROIZVODNOG POSTROJENJA	15
3. IZRADA DETALJNE PRETHODNE ANALIZE PROCESA	16
4. ODREĐIVANJE TEHNOLOGIJE	16
5. IZRADA AKCIONOG PLANA.....	17
6. SPROVOĐENJE PROCEDURE DOBIJANJA DOZVOLE ZA IZGRADNJU	17
7. IZBOR IZVOĐAČA RADOVA	22
8. IZGRADNJA POSTROJENJA.....	24
9. OBUKA RADNIKA ZA ODRŽAVANJE RADA/RUKOVOĐENJE POSTROJENJEM.....	26
10. OBEZBEĐENJE REDOVNOG MONITORINGA I IZVEŠTAVANJE	27
4. IZVEŠTAVANJE O OTPADNIM VODAMA.....	28
5. Rečnik često korišćenih izraza i skraćenica	33
6. SOS linkovi za dodatne informacije	34





UVOD

Vodič za za planiranje i izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (u daljem tekstu Vodič) namenjen je svim privrednim, javnim i drugim subjektima koji u svojim proizvodnim procesima i tokom obavljanja delatnosti generišu otpadne vode.

Opšti dugoročni cilj primene Vodiča je bezbedno postupanje sa otpadnim vodama radi zaštite i sprečavanja zagađenja voda i životne sredine, kao i unapređenja upravljanja kvalitetom vodnih resursa.

Posebni, specifični ciljevi primene Vodiča jesu izgradnja postrojenja za prečišćavanje, tretman i odvođenje otpadnih voda iz privrednih subjekata radi odgovornog upravljanja otpadnim vodama.

Svrha Vodiča je da pruži podršku zainteresovanim stranama prikazom pojednostavljenih smernica kroz procedure planiranja i izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, u cilju odgovornog poslovanja privrednih subjekata prema neposrednom okruženju i životnoj sredini i kao orijentir za postupanje sa generisanim otpadnim vodama u skladu sa postavljenim zakonskim obavezama.

S obzirom na to da je naša praksa još daleko od evropske, naš cilj je da ohrabrimo privredne subjekte i da im preporučimo da koriste ona rešenja koja su primerena određenoj privrednoj grupaciji ili konkretnoj situaciji i da ukažemo na prednosti koje promišljeno i dobro vođeno planiranje može da ima za privredne subjekte i dobrobit životne sredine.

U tom smislu analizirani su zakonski, profesionalni i praktični aspekti delatnosti prečišćavanja otpadnih voda u Srbiji i privrednim subjektima ponuđene neke racionalne, a zakonski utemeljene mogućnosti u upravljanju otpadnim vodama, uz korišćenje svih instrumenata dobre domaće prakse.

Vodič¹ se sastoji od nekoliko celina. Preporučena hronologija koraka u vodiču, sastavljena je tako da prati proceduralni sled zakonskih obaveza kako bi se postigli željeni efekti postupanja sa otpadnim vodama uz napomenu da postoje značajne razlike u pogledu vremena, cene i drugih elemenata, koje prvenstveno zavise od tehnologije i složenosti celog procesa konkretne delatnosti kojom se privredni subjekt bavi.

1) Važna napomena autora odnosi se na ujednačeno posmatranje postrojenja za otpadne vode iako su razlike među njima ogromne u zavisnosti od veličine i kapaciteta. U ovom Vodiču obveznike/postrojenja delimo na mala, srednja i velika iako u našoj legislativi nisu na taj način podeljena. Mala postrojenja su, primera radi, u kompleksu dislociranih turističkih objekata (hoteli ili restorani), ona čije otpadne vode imaju karakter komunalnih otpadnih voda. Farme su po pravilu izdvojene od urbanih sredina i njihova postrojenja su složenije tehnologije i zahtevnije prateće infrastrukture, možemo ih, u najgrubljoj podeli, smatrati srednjim. Velika postrojenja koja su tehnološki i građevinski zahtevna, poput postrojenja za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda ili rudničkih otpadnih voda ili pak otpadnih voda sa deponija, su ona koja će po prirodi i karakteru svojih otpadnih voda zahtevati složene tehnološke procese i ozbiljne građevinske objekte. Procedure u procesu izgradnje velikih postrojenja moraju biti detaljnije planirane, dugotrajnije, finansijski i organizaciono izuzetno zahtevne, specifične spram delatnosti.



1. OTPADNE VODE U SRBIJI

Šta su otpadne vode?

Otpadne vode su sve vode koje nakon upotrebe postaju hemijski ili biološki izmenjene i zagađene. Otpadne vode sadrže u sebi hemijske i/ili biološke zagađivače i nastaju kao nusprodukt aktivnosti iz domaćinstva, industrije, komercijalnih sadržaja, poljoprivrednih aktivnosti ili površinskog oticaja atmosferskih padavina.

Kakve sve otpadne vode postoje?

Karakteristike otpadnih voda variraju u zavisnosti od izvora zagađenja. Najčešće se pod otpadnim vodama podrazumeva kombinacija različitih tipova, nastalih iz nekoliko izvora zagađenja.

Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje², između ostalog, daje određene definicije različitih otpadnih voda:

- otpadne vode su vode sa izmenjenim prirodnim fizičkim, hemijskim i/ili biološkim osobinama kao rezultat ljudske aktivnosti, kao i atmosferske i druge vode;
- otpadne vode iz domaćinstva su otpadne vode iz stambenih naselja koje potiču pretežno od ljudskih metabolizama i kućnih aktivnosti;
- druge otpadne vode su komunalne otpadne vode i sve otpadne vode koje nisu tehnološke i koje vode poreklo iz objekata koji služe za uzgoj životinja (npr. riba) ili obavljanje stomatološke delatnosti i drugih zanatskih delatnosti koje nemaju tehnološke otpadne vode
- tehnološke otpadne vode su otpadne vode koje se izlivaju iz tehnoloških postrojenja, odnosno industrijskih objekata, i iz prostorija koje se koriste za vršenje zanatske delatnosti, osim sanitarnih otpadnih voda i atmosferskih voda;
- komunalne otpadne vode su otpadne vode koje prvenstveno vode poreklo iz domaćinstava ili su mešavina upotrebljene vode iz domaćinstva sa tehnološkim vodama i/ili atmosferskim vodama. Komunalne otpadne vode su i otpadne vode koje se sakupljaju putem javne kanalizacije i vode poreklo prvenstveno iz javnih ustanova, hotela, restorana, kampova, bolnica ili poslovnih zgrada (otpadne vode iz domaćinstva) ili iz postrojenja i objekata koji služe u druge svrhe osim navedenih, pod uslovom da po sastavu odgovaraju komunalnim otpadnim vodama i/ili da se biološkim tretmanima ove otpadne vode mogu podjednako efikasno prečišćavati kao i otpadne vode iz domaćinstva.”
- atmosferske otpadne vode se pojavljuju povremeno za vreme padavina ili pri topljenju snega. Mogu predstavljati veliko hidrauličko opterećenje za kanizacionu mrežu ili postrojenje za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda. Najčešće sadrže zagađujuće materije: mineralne materije (prašina, pesak, lišće i slično u zavisnosti od površine sa koje se slivaju). Najčešće se mogu bez ikakve prethodne obrade ispuštati direktno u prijemne vodotoke.

Otpadne vode se ispuštaju u postojeće kanizacione sisteme javnih komunalnih preduzeća ili u prirodni recipijent, mada praksa ukazuje i na kombinovani pristup kod privrednih subjekata gde deo komunalnih otpadnih voda odlazi u kanizacioni sistem, najčešće komunalne otpadne vode iz poslovnih



2) „Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 01/2016

prostorija, dok se drugi deo otpadnih voda iz proizvodnog procesa ispušta u prirodni recipijent, sa ili bez postrojenja za prečišćavanje. Praksa upućuje na veliku kombinatoriku mogućih scenarija u procesima zbrinjavanja otpadnih voda. Nažalost, česta praksa privrednih subjekata u Srbiji je da otpadne vode ispuštaju u recipijente bez ikakvog tretmana!

DA LI STE ZNALI?

Neprečišćene industrijske i komunalne otpadne vode, vode sa poljoprivrednih površina, kao i druge otpadne vode koje se izlivaju u naše vodotoke, jezera ili prirodne površine uzrok su problema sa kvalitetom površinskih i podzemnih voda. Statistika koja prati oblast otpadnih voda u Srbiji nije ohrabrujuća.

32,7 Procenata javnih vodovoda gradskih naselja ima fizičko-hemijsku neispravnost vode za piće u 2019.³

63,5 Procenat stanovništva u Srbiji koji za vodosnabdevanje koristi podzemne vode (bunari, bušotine, kaptirani izvori)⁴

8 U Republici Srbiji prečisti se manje od 8%⁵ komunalnih otpadnih voda pre ispuštanja.

14,4 Procenat stanovništva obuhvaćen tretmanom za prečišćavanje otpadnih voda, 2019 godini.⁶

65,2 Svega oko 65,2%⁷ stanovništva (broj domaćinstava tj. 1.572.314) je priključeno na kanalizacioni sistem, dok ostatak domaćinstava koristi septičke jame.

47 Okviran broj gradova/opština koje imaju postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda u Srbiji je 47. Od toga je 26 u funkciji (uz 2 u rekonstrukciji i 5 u probnom radu)

5 Samo 5 jedinica lokalne samouprave ima postrojenje sa tercijskim tretmanom

340 Broj privrednih subjekata koji generiše otpadne vode i koji su dostavili izveštaje Agenciji za zaštitu životne sredine u 2019. godini

5,4 Ukupne investicije za zaštitu voda u Republici Srbiji za dostizanje dobrog statusa površinskih voda u narednih 16 godina u skladu sa Okvirnom direktivom, rađene za potrebe Strategije upravljanja vodama, procenjuju se na 5,4 milijardi evra⁸

3) <http://indicator.sepa.gov.rs/pretrazivanje-indikatora/indikatorilat/allfindu/b7007dae2ec5478d9832fe857e5f8244>

4) <https://www.stat.gov.rs/publikacije/>

5) http://www.pregovarackagrupa27.gov.rs/?wpfb_dl=139

6) prema Statističkom godišnjaku iz 2020. godine

7) G20202053.pdf (stat.gov.rs)

8) Strategija upravljanja vodama na teritoriji Republike Srbije do 2034, N. Milić, Republička direkcija za vode, UTVSI, Svetski dan voda 2017 (prezentacija)



2. ZAKONSKA REGULATIVA KOJA DEFINIŠE UPRAVLJANJE OTPADNIM VODAMA

Evropska unija je uspostavila više značajnih i efikasnih regulatornih okvira čiji je cilj zaštita vodnih resursa država članica. Primena doslednog pristupa omogućava stvaranje jednakih uslova za sve, korisnike vode i potencijalne zagađivače, pri čemu industrijski operateri, kao potencijalno veliki zagađivači, podjednako doprinose zaštiti vodnih resursa i ostvaruju koristi koje ona nosi sa sobom. Najznačajnije direktive u ovoj oblasti su:

1. Okvirna direktiva o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC),

Direktivom se zahteva od svake države članice da svesno i promišljeno proceni svoje vodne resurse. Ovom direktivom se uvodi obaveza zaštite i unapređenja tih vodnih resursa, zahteva dostizanje „dobrog stanja“ u pogledu kvaliteta vode i upravljanja rečnim slivovima i u potpunosti omogućava aktivno uključivanje građana u celokupan proces zaštite evropskih voda. Okvirna direktiva o vodama primenjuje se u sadejstvu sa drugim značajnim direktivama EU, poput Direktive o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda, Direktive o pticama, Direktive o staništima i Direktive o vodi za piće i drugih. Za oblast prečišćavanja otpadnih voda izuzetno je značajna Direktiva o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda obzirom da ne obuhvata samo komunalne otpadne vode već i biološki razgradivu industrijsku otpadnu vodu iz postrojenja koja pripadaju različitim proizvodnim sektorima (prerada mleka, proizvodnja produkata od voća i povrća, proizvodnja i flaširanje bezalkoholnih napitaka, prerada krompira, industrija mesa, pivare, proizvodnja alkohola i alkoholnih napitaka, proizvodnja životinjske hrane od biljnih proizvoda, proizvodnja želatina i lepka od krzna, kože i kostiju i drugih).

2. Direktiva o industrijskim emisijama (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU),

Direktiva ima za cilj uspostavljanje visokog nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine u celini putem smanjenja štetnih industrijskih emisija (IE) naročito kroz primenu najboljih dostupnih tehnika (Best Available Techniques, BAT).

3. Direktiva o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (IPPC Directive 2008/1/EC)

Direktivom se definišu uslovi za dobijanje integrisane dozvole, kao i uslovi za primenu standarda najbolje dostupne tehnike koje je usvojila Evropska komisija. Ovim propisima utvrđuju se mere planirane da spreče ili da smanje ispuštanje štetnih materija, kako bi se postigao visok nivo zaštite životne sredine u celini.

Prateći tekovine evropskog zakonodavstva, Srbija ima nameru da uredi oblast voda i zaštiti vodene resurse, gde je već izvršena implementacija EU direktiva u važeće zakone iz ove oblasti, kao što je Zakon o vodama i Zakon o zaštiti životne sredine.



Sledeći tekovine evropskog zakonodavstva namera Srbije je da u sistem koji uređuje oblast voda integriše, između ostalog, zaštitu vodnih resursa, što je delimično izvršeno ugradnjom odredbi iz EU direktiva u važeće zakone ove oblasti, pre svega Zakon o vodama⁹ i Zakon o zaštiti životne sredine¹⁰.

Zakon o vodama uređuje pravni status voda, integralno upravljanje vodama, upravljanje vodnim objektima i vodnim zemljištem, izvori i način finansiranja vodne delatnosti, kao i druga pitanja značajna za upravljanje vodama. Odredbe ovog zakona odnose se na sve površinske i podzemne vode na teritoriji Republike Srbije. Iz ovog zakona, na osnovu člana 93 proizašla je **Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje**¹¹. Ovom uredbom utvrđene su granične vrednosti emisije za određene grupe ili kategorije zagađujućih supstanci za: tehnološke otpadne vode pre njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju, tehnološke i druge otpadne vode koje se neposredno ispuštaju u recipijent, vode koje se posle prečišćavanja ispuštaju iz sistema javne kanalizacije u recipijent i otpadne vode koje se iz septičke i sabirne jame ispuštaju u recipijent, kao i rokovi za njihovo dostizanje. Dalje u ovom zakonu u članu 98, takođe se jasno kaže:

Zakon o vodama, član 98.:

„Pravno lice, preduzetnik, odnosno fizičko lice koje ispušta ili odlaže materije koje mogu zagađivati vodu, osim fizičkog lica koje koristi vodu za piće, sopstvene i sanitarne potrebe,* dužno je da te materije, pre ispuštanja u sistem javne kanalizacije ili recipijent, delimično ili potpuno odstrani kao i da prečisti otpadne vode*, u skladu sa ovim zakonom i posebnim zakonima koji uređuju oblast zaštite životne sredine, odnosno propisa donetih na osnovu tih zakona.

Prečišćavanje otpadnih voda iz stava 1. ovog člana vrši se do nivoa koji odgovara graničnim vrednostima emisije ili do nivoa kojim se ne narušavaju standardi kvaliteta životne sredine recipijenta, u skladu sa propisima kojima se uređuju granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama, granične vrednosti prioriternih, hazardnih i drugih zagađujućih supstanci i propisom kojim se uređuju granične vrednosti emisije zagađujućih materija u vode, uzimajući strožiji kriterijum od ova dva.“

Za oblast upravljanja otpadnim vodama, pored Zakona o vodama, veoma je važan paket zakona iz oblasti zaštite životne sredine, čijom primenom se uređuje integralni sistem zaštite životne sredine, uključujući i vodu kao značajnu komponentu ovog sistema. Najznačajniji za delimično upravljanje kvalitetom voda, pa i organizaciju i smernice za postupanje sa otpadnim vodama je:

Zakon o zaštiti životne sredine uređuje integralni sistem zaštite životne sredine kojim se obezbeđuje ostvarivanje prava čoveka na život i razvoj u zdravoj životnoj sredini i uravnotežen odnos privrednog razvoja i životne sredine u Republici Srbiji. Tako u ovom zakonu u članu 23. stoji: „Vode se mogu koristiti i opterećivati, a otpadne vode ispuštati u vode uz primenu odgovarajućeg tretmana, na način i do nivoa koji ne predstavlja opasnost za prirodne procese ili za obnovu kvaliteta i količine vode i koji ne umanjuje mogućnost njihovog višenamenskog korišćenja“ odakle nedvosmisleno proističe obaveza privrednog subjekta da upotrebljene vode mora prečišćavati.

9) Sl. glasnik RS“, br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 – dr. Zakon

10) „Službeni glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09, 43/11 – odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 - dr. zakon, 95/18 - dr. zakon

11) „Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 01/2016.



Ne analizirajući detaljnije predmetne zakone, oslanjajući se samo na citirane članove i principe na kojima su zasnovani zakoni, jasno proizilazi: **zakonska obaveza svakog privrednog subjekta, koji generiše otpadne vode, da ih prečisti pre ispuštanja u prirodni recipijent ili kanalizaciju.** Predmetni zakoni propisuju i kaznene odredbe za sve one koji ne ispunjavaju ili krše predviđene odredbe, samim tim daju mogućnost da nadležni inspektori, po obavljenom inspekcijskom pregledu, nalaže različite mere od merenja kvantiteta i kvaliteta ispuštenih otpadnih voda do zabrane ispuštanja ili privremenog prestanka rada i obavljanja delatnosti. Po nalazima inspektora pokreću se procedure kažnjavanja za učinjeni privredni ili prekršajni prestup. Zakoni predviđaju i kazne za krivična dela propisana za kršenje određenih odredbi.

Članom 23 Zakona o zaštiti životne sredine, definiše se da Pravno lice i/ili preduzetnik koji ima postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda ili treba da ih izgradi i koji ispušta svoje otpadne vode u recipijent ili javnu kanalizaciju, osim postrojenja koja podležu izdavanju integrisane dozvole, dužan je da donese akcioni plan za postepeno dostizanje graničnih vrednosti emisije zagađujućih materija u vode, utvrdi rokove za njihovo postepeno dostizanje, kao i da postupa saglasno akcionom planu, a u skladu sa propisom kojim se uređuju granične vrednosti emisije zagađujućih materija u vode i rokovi za njihovo dostizanje.

Akcioni plan za postepeno dostizanje graničnih vrednosti emisije zagađujućih materija u vode (u daljem tekstu Akcioni plan), 2016. godine je postao obavezujući dokument za sva pravna lica koja ispuštaju otpadne vode.

U skladu sa zakonskim odredbama propisanih Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje i Zakonom o zaštiti životne sredine, svako pravno lice ili preduzetnik koji ima postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda i/ili koje svoje otpadne vode ispušta u recipijent ili javnu kanalizaciju dužno je da svoje emisije uskladi sa graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode, definisanih uredbom, najkasnije do **31. decembra 2025. godine.** Posedovanje Akcionog plana potvrđuje posvećenost privrednog subjekta da se otpadne vode zbrinjavaju prečišćavanjem kroz dugotrajnu i pažljivo planiranu proceduru ali ne oslobađa pravna lica odgovornosti u pogledu zagađenja.

Posebnu kategoriju najzahtevnijih postrojenja u kontekstu potencijalnog zagađenja životne sredine, predstavljaju IPPC postrojenja. Ograničenja i način ishodovanja¹² dozvola za ove objekte reguliše **Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine**¹³. Ovaj zakon uređuje uslove i postupak izdavanja integrisane dozvole za postorojenja i aktivnosti koja mogu imati negativne uticaje na zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra, vrste aktivnosti i postrojenja, nadzor i druga pitanja od značaja za sprečavanje i kontrolu zagađivanja životne sredine.



12) Ishodovanje dozvole podrazumeva proces dobijanja dozvola za podnosioca i proces izdavanja za nadležni organ, termin se koristi za skup radnji različitih strana u procesu

13) „Službeni glasnik RS“, br. 135/04 i 25/15

3. AKCIONI PLAN ZA POSTEPENO DOSTIZANJE GRANIČNIH VREDNOSTI EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJU U VODE

Akcioni plan, najjednostavnije rečeno, opisuje način na koji će jedan pravni subjekt od situacije u kojoj nema postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda ili ima zastarelo i neefikasno postrojenje, doći u situaciju da na kraju 2025. godine ima postrojenje koje prečišćava otpadne vode, tako da one po svom kvalitetu zadovoljavaju sve parametre koji su propisani Uredbom.

Pravni osnov za izradu plana je Zakon o zaštiti životne sredine i Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje. Uredbom se utvrđuju granične vrednosti emisije za:

- tehnološke otpadne vode pre njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju;
- tehnološke i druge otpadne vode koje se neposredno ispuštaju u recipijent;
- vode koje se posle prečišćavanja ispuštaju iz sistema javne kanalizacije u recipijent i otpadne vode koje se iz septičke i sabirne jame ispuštaju u recipijent

Rokovi za implementaciju mera Akcionog plana

Za pravno lice ili preduzetnika, najkasnije do 31. decembra 2025. godine. (član19. uredbe)
Za postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz aglomeracija sa opterećenjem većim od 2000 ekvivalent stanovnika do 31. decembra 2040. godine

Dakle, Pravni subjekt ima zadatak, baziran na formalno pravnoj, profesionalnoj i etičkoj odgovornosti, da planira način, sredstva i vremenski okvir za realizaciju procesa prečišćavanja otpadnih voda. Plan pretočen u formu dokumenta je Akcioni plan za postepeno dostizanje graničnih vrednosti emisije zagađujućih materija u vode.

Korak po korak do Akcionog plana

U zavisnosti od složenosti tehnološkog procesa i sopstvenih kapaciteta u pogledu stručnih kadrova, privredni subjekt izrađuje Akcioni plan samostalno ili angažuje eksterne konsultante za njegovu izradu. Konsultant zadužen za izradu, mora da bude upoznat sa detaljima proizvodnog procesa, primenom tehnologijom, kvalitetom i kapacitetom generisanih otpadnih voda, planiranim izmenama, projekcijama kapaciteta i drugim podacima kako bi sagledao trenutno i buduće stanje.

Dokument **Akcioni Plan** se sastoji iz sledećih celina:

1. UVOD

Uvod sa obrazloženim razlozima za izradu. Obavezan je pregled svih dozvola koje privredni subjekt



posедуje, kao i onih koje su u postupku izdavanja. Uvid u "ličnu kartu preduzeća". Detaljan pregled svih administrativnih akata koji daju sliku trenutnog i planiranog statusa objekata u kojima privredni subjekt posluje, opis proizvodnog procesa i detaljan opis (definisanih, utvrđenih, preuzetih) obaveza koje utiču na rad poslovnog subjekta.

2. OPIS STANJA I PREDLOG REŠENJA

Tekstualni deo koji daje opis proizvodnje koja se odvija u okviru postrojenja, opis mesta i načina nastajanja otpadnih voda, opis kvaliteta i količine ispuštenih otpadnih voda, opis postojećeg tretmana otpadnih voda, kao i pregled budućeg načina rešavanja tog problema. Ovaj deo daje odgovore na sledeća pitanja:

- Šta se proizvodi u pogonu privrednog subjekta? Koja delatnost generiše nastanak otpadnih voda?
- Da li postoji uređaj / postrojenje za prečišćavanje? (Dati opis i tehničke karakteristike)
- Kakav je kvalitet ispuštene vode?
- Koja je količina ispuštenih otpadnih voda?
- Da li su odstupanja kvaliteta voda koje se ispuštaju nakon prečišćavanja stalna ili povremena?
- Da li je neophodno izvršiti modernizaciju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i unaprediti njegov rad, kako bi se u budućnosti dobilo rešenje kojim će se otpadne vode iz proizvodnog procesa/fabrike konstantno prečišćavati do željenog nivoa i sa minimalnim odstupanjima ili se planira izgradnja novog postrojenja /ugradnja uređaja za prečišćavanje?
- Da li je organizovano redovno održavanje sistema i praćenje kvaliteta otpadnih voda?

Nezavisni stručnjak koji izrađuje Akcioni plan, saraduje sa upravljачkom strukturom privrednog subjekta, naročito u pogledu planova razvoja. Autor Akcionog plana mora da ima realnu sliku izgleda proizvodnog procesa u budućnosti, naročito po pitanju kapaciteta i budućih tehnoloških rešenja, odnosno svih planova koji će imati uticaj na otpadne vode.

Nakon detaljnog pregleda, analize i ocene stanja, utvrđuje se kakvo je rešenje prihvatljivo/optimalno, u kojoj meri se zahteva izmena postojećeg sistema u pogledu operacija koje će se u buduću izvoditi, gabarita i kapaciteta jedinica postrojenja i drugo. Utvrđuje se da li se radi o rekonstrukciji, adaptaciji ili izgradnji potpuno novog postrojenja i u skladu sa tim se predviđaju procedure u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji. Na osnovu svih saznanja izrađuje se dokument.

Preporučena poglavlja u ovom delu dokumentu su sledeća:

- ISHODOVANE DOZVOLE
- OPIS PROJEKTA
 - Kratak opis proizvodnje
 - Opis procesa stvaranja i postojećeg tretmana otpadnih voda
 - Atmosferske otpadne vode
 - Sanitarno-fekalne otpadne vode
 - Tehnološke otpadne vode



- Zbirne otpadne vode
- Protoci tehnoloških otpadnih voda
- REZULTATI PRAĆENJA KVALITETA OTPADNIH VODA
- OPIS BUDUĆEG NAČINA REŠAVANJA OTPADNIH VODA
- ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

3. AKCIONI PLAN

Akcioni plan definiše ciljeve, mere, aktivnosti projekta, i rokove za njihovo izvršenje, kao i lica odgovorna za njihovo sprovođenje. Treci deo dokumenta sadrži pregledni prikaz navedenog.

Tabelarni prikaz dinamičkog plana aktivnosti koje moraju biti preduzete i/ili preduzimane trajno do 31.12.2025. godine, u cilju dostizanja propisanih vrednosti emisije u vode koje će biti obavezujuće u periodu nakon isteka navedenog roka.

Izveštavanje o sprovođenju Akcionog plana	Pravno lice podnosi Izveštaj o sprovođenju Akcionog plana ministarstvima nadležnim za poslove zaštite životne sredine i vodoprivrede, svake dve godine od dana donošenja Akcionog plana
Sprovođenje Akcionog plana¹⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Pravo i dužnost inspektora je da utvrdi da li je donet Akcioni plan (član 110) • Inspektor je ovlašćen da naloži donošenje Akcionog plana (član 110) • Kazna za privredni prestup - novčana kazna od 1.500.000 do 3.000.000 dinara za pravno lice ako ne donese Akcioni plan (član 116)

Privredni subjekti koji imaju izrađen Akcioni plan imaju navedenu obavezu izveštavanja i zadatak da preispitaju definisane rokove i napredak ostvarenja planiranih aktivnosti kako bi bili sigurni da će do 2025. godine otpadne vode koje generišu biti adekvatno tretirane, i da će odgovarati propisanom zahtevu kvaliteta prema Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje. Privredni subjekti koji nisu izradili Akcioni plan slede opisanu proceduru.

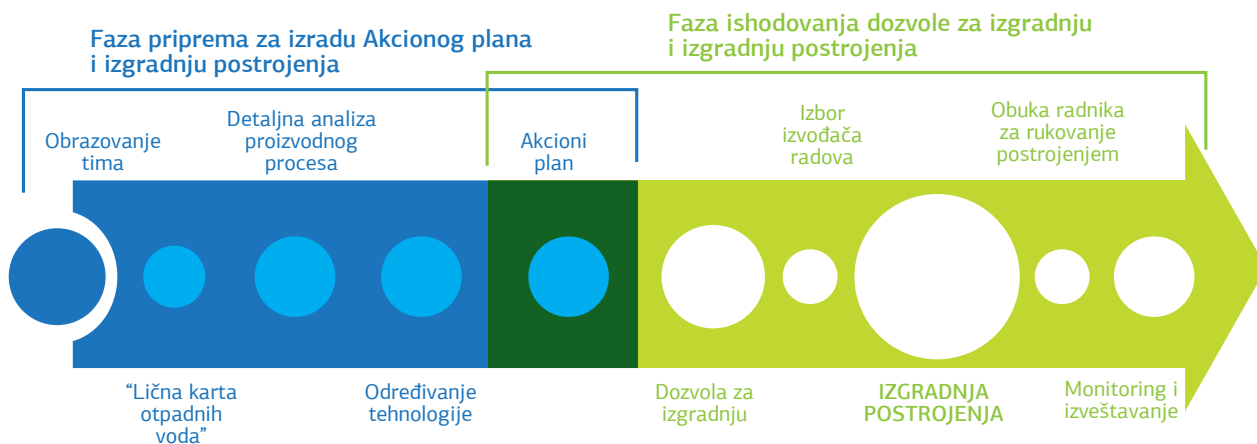
14) Zakon o zaštiti životne sredine



PLANIRANJE PROJEKTOVANJA I IZGRADNJA POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

Zavisno od vrste delatnosti privrednog subjekta, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda može biti malo, modularno, jednostavno za ugradnju, bez zahteva za specifičnim dozvolama ali i kompleksna celina koja osim složene tehnologije, podrazumeva građevinski objekat i posebna akta koja obezbeđuju izgradnju postrojenja i funkcionisanje prečišćavanja otpadnih voda u okvirima važećih propisa. Veoma pojednostavljeno, ceo proces se može prikazati u 10 koraka. Jasne granice između pojedinih faza nisu egzaktno, i postoje određena preklapanja između koraka. Izvesno je da jasan cilj i dobro pripremljene prethodne informacije u velikom procentu mogu da ubrzaju postupak i realizaciju ciljeva. To su sledeći koraci:

1. **Obrazovanje tima za rukovođenje procesom**
2. **Izrada “lične karte otpadnih voda” vašeg proizvodnog postrojenja**
3. **Izrada detaljne prethodne analize pocesa**
4. **Određivanje tehnologije**
5. **Izrada akcionog plana**
6. **Sprovođenje procedure dobijanja dozvole za izgradnju**
7. **Izbor izvođača radova**
8. **Izgradnja postrojenja**
9. **Obuka radnika za održavanje rada/rukovođenje postrojenjem**
10. **Obezbeđenje redovnog monitoringa i izveštavanje**



1. OBRAZOVANJE TIMA ZA RUKOVOĐENJE PROCESOM

Organizujte svoj proces planiranja i izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, tako da podelite zadatke unutar tima kako biste dobili najbrže i najsvrsishodnije rezultate. U slučaju malih postrojenja, umesto tima, to može biti jedan zaposleni koji će uz dobru pripremu i podršku voditi ceo proces. Kod velikih postrojenja mora biti tim, sačinjen od tehnologa ili zaposlenog koji poznaje način funkcionisanja proizvodnog procesa, pravnika, ekonomiste i drugih saradnika. Privredni subjekt koji nema sopstvenih kapaciteta za vođenje ovog složenog procesa, može da sačini tim od eksternih konsultanata, posebno angažovane firme/agencije ili različitih pojedinaca odgovarajuće struke, ali je važno da u timu obavezno bude aktivan predstavnik privrednog subjekta koji će da organizuje i vodi ceo process. Dobri odnosi u timu, zasnovani na međusobnom poverenju i dobro uspostavljenim pravilima saradnje umnogome mogu da ubrzaju procedure i ukupan proces.

2. IZRADA “LIČNE KARTE OTPADNIH VODA” VAŠEG PROIZVODNOG POSTROJENJA

Neophodno je imati jasnu sliku o sastavu, karakteru, tipu i količini otpadnih voda koja se generiše iz proizvodnog/ih procesa u tokom obavljanja delatnosti privrednog subjekta.

Pored informacije o kvalitetu važno je da posedujete jasnu informaciju o:

- Količini različitih tipova otpadnih voda koje se generišu;
- Koliko komunalnih, koliko tehnoloških, koliko atmosferskih voda?
- Da li se različiti tipovi otpadnih voda spajaju?
- Karakter vodotoka ili izgrađenog recipijenta;
- Da li ih ispuštate u gradsku kanalizaciju, septičku jamu ili potok, reku, kanal ili jezero?
- Koja je zapremina i tip septičke jame?
- Ko i koliko često prazni septičku jamu?
- Kolika je dužina cevi do kanalizacionog priključka?
- Postoji li merač proticaja na ispustu?
- Kakva je dinamika ispuštanja, konstantna ili postoje oscilacije u količini i kvalitetu?
- Može li se napraviti dijagram količina koje ispuštate u dnevnom, odnosno nedeljnom režimu?
- Da li vaše postrojenje, fabrika ili radionica, vaš proizvodni pogon ima sezonski karakter poslovanja?

PRVI PREDUSLOV UPOZNAJTE SVOJE OTPADNE VODE



Glavni ispust /ispusti



Uzorkovanje



Kompletna hemijska analiza

Veći broj podataka daje kvalitetniju informaciju, neophodnu za projektanta budućeg postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda. Omogućava projektnom timu da sagleda otpadne vode i definišete sve važne parametre buduće tehnologije ali i da precizno planira finansijska sredstva neophodna za sve faze procesa.

3. IZRADA DETALJNE PRETHODNE ANALIZE PROCESA

Nakon formiranja tima i izrade "lične karte otpadnih voda" sledeći korak je analiza procesa koji se u sadašnjosti odvija i analiza očekivanog procesa u budućnosti ukoliko se planira proširenje kapaciteta ili zamena tehnologije. Potrebno je pribaviti sve potrebne informacije o parceli, vlasničkoj strukturi, napraviti listu dozvola za rad koje poseduje pravni subjekt, sagledati prostorni položaj u odnosu na recipijent. Dobijeni pokazatelji će omogućiti usmeravanje ka tehnologiji kojom je potrebno sprovesti prečišćavanje otpadnih voda, lokaciji i veličini investicije, ali i vremenu trajanja procesa od odluke o izgradnji postrojenja do puštanja u rad. Najpre definišite preliminarni dizajn (idejno rešenje). Ono što se ne može izmeriti, ne može se ni sagledati adekvatno, zato precizno izmerite sve parametre. Idejno rešenje u mnogome diktira cenu, dinamiku izgradnje i isplativost postrojenja. Najčešće postoji nekoliko opcija zbrinjavanja otpadnih voda, sa različitim finansijskim zahtevima, jedna vrsta postrojenja je finansijski povoljnija u fazi izgradnje ali zahtevnija za održavanje, druga obrnuto, skupa u fazi izgradnje ali jednostavnija za održavanje i drugačija moguća rešenja. Između ostalog, zbog finansijskih ulaganja, važno je imati punu informaciju o otpadnim vodama u početnoj fazi analize problema.

Ukoliko je nivo informacija, u ovom koraku, veći, utoliko će vam biti lakše da donesete najracionalniju odluku, s obzirom da za postizanje određenog nivoa prečišćavanja otpadnih voda uvek postoji nekoliko tehničko tehnoloških rešenja i opcija.

4. ODREĐIVANJE TEHNOLOGIJE

Određivanje tehnologije je kompleksan proces. Zavisi od više faktora, pre svega od karakteristika otpadne vode, potom od vrste idustrije kojom se privredni subjekat bavi, količina generisanih otpadnih voda ali i planova za budućnost. Zahtevi koje treba ispuniti su prepoznati Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje. Postrojenja mogu imati primarno postrojenje, sekundarno ili tercijerno u zavisnosti od količine zagadjenja ali i od drugih postavljenih zahteva.

PRIMARNO PREČIŠĆAVANJE je prečišćavanje otpadnih voda fizičkim i/ili hemijskim postupkom koji obuhvata taloženje suspendovanih materija ili druge postupke u kojima se BPK5 ulaznih otpadnih voda smanjuje za najmanje 20% pre ispuštanja, a ukupne suspendovane materije ulaznih otpadnih voda se smanjuju za najmanje 50%;

SEKUNDARNO PREČIŠĆAVANJE je prečišćavanje otpadnih voda postupkom koji uključuje biološko prečišćavanje sa sekundarnim taloženjem ili drugi postupak kojim se uklanja 70 – 90% BPK5 ulaznih otpadnih voda i 75% HPK ulaznih otpadnih voda;

TERCIJERNO PREČIŠĆAVANJE je prečišćavanje otpadnih voda postupkom kojim se uz sekundarno prečišćavanje dodatno uklanja fosfor za 80% i/ili azot za 70 – 80%;



Svakako, odabir tehnologije zahteva savetovanje sa stručnjacima. Najjednostavnija rešenja mogu se odnositi na modularno postrojenje koje će biti ugrađeno. Izbor tehnologije zavisi od kvaliteta otpadnih voda, i od zahtevanog kvaliteta nakon prolaska kroz postrojenje. Ukoliko su otpadne vode jako zagađene, a zahtevi za prečišćavanjem visoki u smislu dostizanja kvaliteta prečišćene vode, tehnologija može podrazumevati primarno, sekundarno i tercijarno prečišćavanje, samim tim čitav process može biti zahtevan. Ova odluka treba da bude racionalna i dobro odmerena jer će od nje zavistiti naredni koraci.

Nekoliko primera dobrih praksi domaćih kompanija koje su uspešno rešile problem otpadnih voda, a koji mogu poslužiti privrednicima kao uzor kako uskladiti poslovanje sa propisima i time doprineti smanjenju zagađenja životne sredine: <https://jpd.rs/primeri-dobrih-praksi.php>

5. IZRADA AKCIONOG PLANA

Na osnovu prethodnih analiza revidirajte postojeći Akcioni plan ili ga napravite ukoliko ga niste imali. Plan je vaš vodič do željenog cilja. Akcioni plan je dokument u koji je pretočeno sve ono što trenutno radite sa otpadnim vodama i sve ono što će se u vašoj kompaniji dešavati nakon što dođete do nivoa organizacije proizvodnog procesa da otpadne vode koje ispuštate zadovoljavaju standarde propisanih vrednosti. Svi međukoraci i sve procedure koje morate organizovati i sprovesti se nalaze u Akcionom planu. To je dokument u kome se navodi lista neophodnih koraka sa tačno definisanim zadacima, rokovima i licima koji će zadatak izvršiti, čime se postiže cilj odgovornog postupanja u pogledu prečišćavanja otpadnih voda. Sadrži vremenski okvir, vreme potrebno da se određeni korak sprovede i definisana finansijska sredstva koja će biti neophodna za realizaciju. Akcioni plan kao tabelarno prikazan redosled koraka i vremenska linija na kojoj su raspoređeni zadaci i članovi tima potrebni da se sve realizuje.

6. SPROVOĐENJE PROCEDURE DOBIJANJA DOZVOLE ZA IZGRADNJU

Najpre morate znati kome se obraćate zahtevom za građevinsku dozvolu. Zakon o planiranju i izgradnji¹⁵ članom 133. propisuje nadležnost resornog ministarstava u proceduri izdavanja građevinske dozvole za postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda kapaciteta preko 200 l/s ali i za objekte u granicama nepokretnih kulturnih dobara od izuzetnog značaja ili objekte koji se nalaze u zaštićenim područjima (nacionalni parkovi, predeli izuzetnih odlika i drugi). Tako je moguće da nadležnost u ishodovanju dozvole bude na nivou ministarstva i za postrojenja malih kapaciteta otpadnih voda. Ukoliko je organ jedinice lokalne samouprave nadležan za izdavanje dozvole, pratite zakonom predviđen redosled koraka za pribavljanje građevinske dozvole.

Celi postupak se sprovodi kroz objedinjenu proceduru - CEOP¹⁶, osim zahteva za Informaciju o lokaciji koji se sprovodi podnošenjem zahteva u papirnoj formi.

Sprovedite Prikaz svih potrebnih koraka u postupku planiranja investicije, uključujući i postupak pribavljanja dozvola.

15) ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021)

16) CEOP -Centralna evidencija objedinjene procedure u okviru Centralnog informacionog sistema, CIS-a



POJEDNOSTALJEN PRIKAZ KORAKA PROCESA "OD IDEJE DO REALIZACIJE":

6.1.	Informacija o lokaciji	Troškovi (RSD)
Pribavlja se od opštinske uprave na osnovu parcele na kojoj se predlaže izgradnja postrojenja.		
	Zahtev (najčešće na sajtu opštine postoji obrazac za formu zahteva)	/
	Posedovni list	
	Kopija plana	13.000
	Opis planiranog tehnološkog procesa (sažeti tehnički opis uz adekvatno predstavljanje "lične karte" privrednog subjekta. Privredni subjekt opisuje delatnost kojom se bavi, opisuje karakter i vrstu otpadnih voda i postojeći način zbrinjavanja. Takođe opisuje procedure koje planira sprovesti uz navođenje katastarskih parcela na kojima se planira izgradnja postrojenja.	
	Taksa	7.000

Nadležne službe rešavaju po zahtevu za izdavanjem informacije o lokaciji u skladu sa konkretnim slučajem I u skladu sa zakonom. Zakon o planiranju i izgradnji članom 53. propisuje: "Informacija o lokaciji sadrži podatke o mogućnostima i ograničenjima gradnje na katastarskoj parceli, odnosno na više katastarskih parcela, na osnovu planskog dokumenta.

Informaciju o lokaciji izdaje organ nadležan za izdavanje lokacijskih uslova u roku od osam dana od dana podnošenja zahteva, uz naknadu stvarnih troškova izdavanja te informacije."

Proceduralno složeniji slučaj predstavlja primer kada ne postoji planski akt za analiziran prostor. Ovakav primer generiše dodatno prethodno pitanje za investitora - izrada planske dokumentacije (primer farmi i sličnih delatnosti, koje su dislocirane od urbanih sredina, odnosno kada se objekat u kome se obavlja delatnost privrednog subjekta nalazi u prostoru koji nije pokriven urbanističkim i planskim dokumentima).

6.2	Zahtev za IZDAVANJE lokacijskih uslova	Troškovi (RSD)
Pribavlja se preko CEOP-a¹⁷ od nadležnog organa na osnovu parcele na kojoj se predlaže izgradnja postrojenja		
	Zahtev dostavljen u formi koju nadležni organ zahteva Postupak se sprovodi kroz elektorsko postupanje u okviru objedinjene procedure. Pravilnika o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem ("Sl. glasnik RS", br. 68/2019) daje detaljne instrukcije za postupanje	
	Dokumentacija (dvg, snimljenu lokaciju) Situacija gde će se nalaziti postrojenje	
	Idejno rešenje u elektronskoj formi. Dokument izrađuje stručni tim koji poseduje odgovarajuće licence (građevinac, tehnolog, električar...)	500.000,00 do 20.000.000,00
	Dokaz o uplati administrativne takse za podnošenje zahteva i naknade za Centralnu evidenciju.	5.000,00
	Zavod za zaštitu spomenika prirode	25.000,00
	Zavod za zaštitu spomenika kulture	40.000,00
	Telekom	15.000,00
	EPS	20.000,00
	JP Srbijagas	15.000,00
	Vodoprivreda	15.000,00
	JP Putevi Srbije, ukoliko je potrebno instalacijama prolaziti ispod izgrađenog puta ili ima puteva na parceli koja je predmet analize	13.000,00

Sredstva potrebna za ovu fazu su oko oko 100.000,00 dinara za takse u proceduri pribavljanja uslova, i dodatno sredstva za Idejno rešenje, čija cena može da varira u zavisnosti od kapaciteta i složenosti postrojenja od 500.000,00 do 20.000.000,00 dinara. Svakako da idejno rešenje može biti deo cene za Projekat za građevinsku dozvolu (u daljem tekstu PGD). Ukoliko investitor ima tim ili kompaniju koja već razvija PGD dokument, onda će idejno rešenje biti izvod iz PGDa i deo ukupne cene za izradu PGDa. Preporuka privrednim subjektima svakako ide u pravcu objedinjene, fazne ponude, koja podrazumeva idejno rešenje i PGD. Plaćanje ostalih naknada u objedinjenoj proceduri sprovodi se u skladu sa uredbom kojom se bliže uređuje postupak izdavanja lokacijskih uslova.

Ako se lokacijski uslovi ne mogu izdati uvidom u planski dokument, odnosno separat, nadležni organ je dužan da uslove za projektovanje i priključenje pribavi od imaoca javnih ovlašćenja, u skladu sa uredbom koja uređuje izdavanje lokacijskih uslova. Nadležni organ izdaje lokacijske uslove u roku od pet radnih dana od dana dostavljanja uslova za projektovanje i priključenje od imaoca javnih ovlašćenja." U ovoj fazi nadležni organ traži mišljenje nadležnog organa za pitanja zaštite životne sredine. Najčešće nadležni organ upućuje na proceduru Procene uticaja na životnu sredinu za postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

17) <https://ceop.apr.gov.rs/ceopweb/sr-cyrl/home>

6.3.	Izrada Projekta za građevinsku dozvolu (PGD)
Projekat za građevinsku dozvolu se izrađuje za potrebe pribavljanja rešenja o građevinskoj dozvoli u skladu sa podzakonskim aktom kojim se bliže uređuje sadržina tehničke dokumentacije	
	PGD pored Tehnološkog projekta, sadrži sve one neophodne projekte koji podrazumeva postrojenje za prečišćavanje (Projekat konstrukcije sa statičkim proračunom, planom pozicija i izvodom armature, Projekat mašinskih instalacija, Projekat hidrotehničkih instalacija sa vodovodom, kanalizacijom, Projekat elektroenergetskih instalacija. i drugi potrebni projekti za izgradnju celog kompleksa).
	Izveštaj tehničke kontrole
	Zahtev podnet u zahtevanoj formi nadležnog organa (najčešće na sajtu opštine ili nadležnog organa postoji obrazac za formu zahteva)
	Takse

Projektant iščitava sve uslove i ograničenja iz lokacijskih uslova. Uzimajući u obzir projektni zadatak i zahteve iz idejnog rešenja za investitora priprema PGD i adekvatnu informaciju. Po zakonu nije u obavezi da prikaže cene ali za investitora je izuzetno važna predračunska vrednost u zavisnosti od odabrane tehnologije prečišćavanja. Uz cenu izgradnje postrojenja potrebno je imati preliminarnu procenu drugih pratećih troškova poput cene održavanja adekvatnog rada budućeg postrojenja.

Investitor angažuje projektanta da izrađuje PGD

Projektant obezbeđuje tehničku kontrolu PGDa, obzirom da Projekat za građevinsku dozvolu podleže tehničkoj kontroli. Tehničku kontrolu projekta za građevinsku dozvolu, u skladu sa članom 129. Zakona o planiranju i izgradnji može da vrši privredno društvo, odnosno drugo pravno lice ili preduzetnik (ili više njih za posebne stručne oblasti), koja su upisana u odgovarajući registar privrednih subjekata i koja poseduju rešenje o ispunjenosti uslova za projektovanje za tu vrstu objekata, odnosno delova objekata, u skladu sa zakonom, koje određuje investitor. Izveštaj tehničke kontrole je sastavni deo PGDa Sva dokumentacija se podnosi u elektronskoj formi i mora biti potpisana elektronskim potpisima projekatanta sa odgovarajućim licencama.

Za određene objekte za prečišćavanje otpadnih voda (prepoznati u članu 133. Zakona o planiranju i izgradnji) generalni projekat i idejni projekat, prethodna studija opravdanosti i studija opravdanosti podleže reviziji (stručnoj kontroli) komisije koju obrazuje ministar nadležan za poslove građevinarstva u skladu sa članom 131. zakona.

Kompanija ili ekspertski tim koji izrađuje PGD pregovaraće o ceni sa investitorom. Različite kombinacije ugovornog odnosa projektantske kompanije sa investitorom mogu diktirati cenu. Investitor može izabrati jednu kompaniju za izradu PGDa ali i za druge usluge tokom celog procesa (praćenje kroz CEOP, nadzor tokom izgradnje, savetodavne usluge u probnom radu ili ugradnji opreme i drugo). Cena koja se može očekivati u zavisnosti od više faktra kao što su: kapaciteta budućeg postrojenja, kvalitet koji se že-



li postići, finansijske mogućnosti investitora i drugo. Najšire posmatrano može biti od nekoliko desetina do nekoliko stotina hiljada evra. Raspon cena se formira na tržištu i zavisi od mnogo faktora.

6.4.	PGD se dostavlja kroz CEOP	Troškovi (RSD)
Projektant može da dobije saglasnost od investitora da u njegovo ime sprovodi procedure u CEOPu		
	Zahtev dostavljen u formi koju nadležni organ zahteva	
	Taksa	7.000

Članom 135 Zakona o planiranju i izgradnji navodi se da se građevinska dozvola izdaje investitoru koji uz zahtev za izdavanje građevinske dozvole dostavi projekat za građevinsku dozvolu i izvod iz projekta za građevinsku dozvolu izrađene u skladu sa propisom kojim se bliže uređuje sadržina tehničke dokumentacije, koji ima odgovarajuće pravo na zemljištu ili objektu i koji je dostavio dokaze o uplati odgovarajućih taksi i naknada i druge dokaze propisane propisom kojim se bliže uređuje postupak sprovođenja objedinjene procedure.

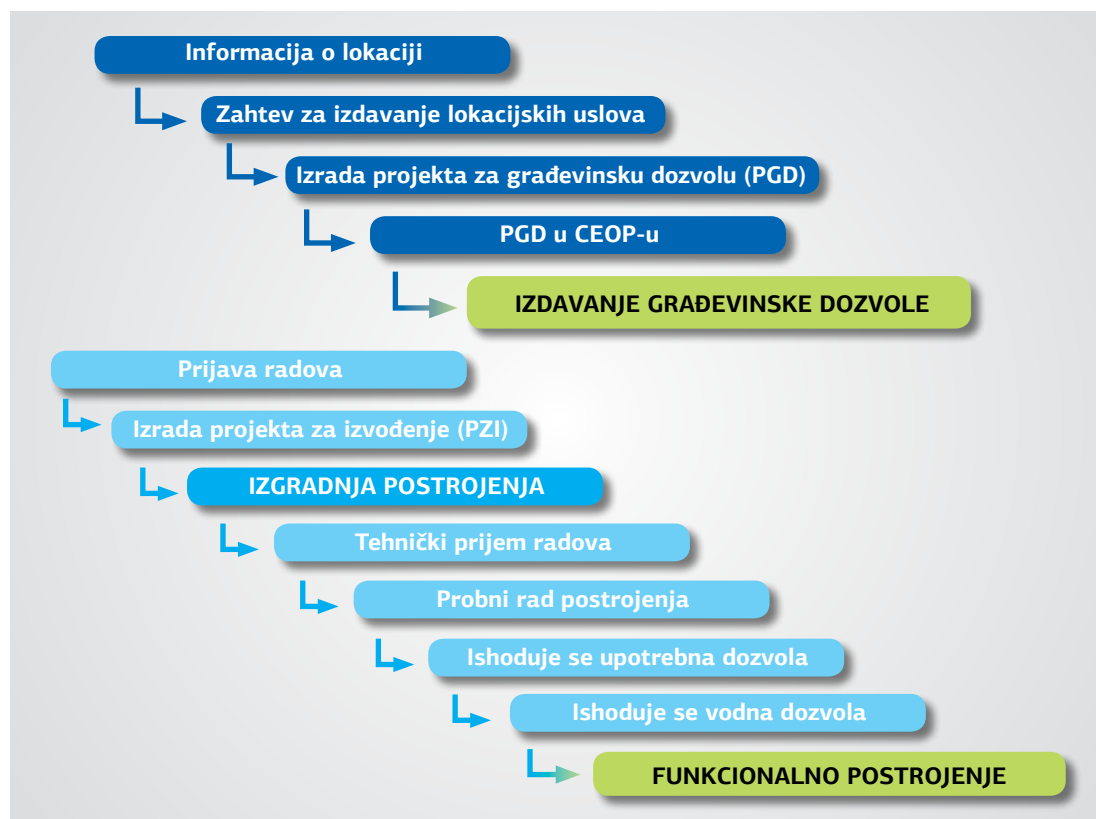
Prilikom podnošenja zahteva za izdavanje građevinske dozvole i svih drugih postupaka u ishodovanju dozvole za investitora je važno da postupa u skladu sa Pravilnikom o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektornskim putem (Sl.gl.68/2019). Član 16. pravilnika propisuje podnošenje zahteva za izdavanje građevinske dozvole

6.5.	Izdavanje građevinske dozvole
Kada je sva priložena dokumentacija uredna i u skladu sa propisanim zahtevima (regulativom), a propisane naknade uplaćene, nadležni organ u maksimalno propisanom roku od pet dana, donosi REŠENJE O GRAĐEVINSKOJ DOZVOLI. Posle osam dana nadležni organ donosi REŠENJE O PRAVOSNAŽNOSTI	
	Izdato u formi nadležnog organa
	Nadležni organ izdaje u formi rešenja građevinsku dozvolu.
	<p>Članom 136. Zakon o planiranju i izgradnji propisuje se sadržina građevinske dozvole</p> <p>Građevinska dozvola sadrži naročito podatke o:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) investitoru, odnosno investitoru i finansijeru; 2) objektu čije se građenje dozvoljava sa podacima o gabaritu, visini, bruto razvijenoj građevinskoj površini i predračunskoj vrednosti objekta; 3) katastarskoj parceli, odnosno katastarskim parcelama, odnosno delovima katastarskih parcela na kojima se gradi objekat;* 4) postojećem objektu koji se uklanja ili rekonstruiše radi građenja;* 5) roku važenja građevinske dozvole; 6) dokumentaciji na osnovu koje se izdaje. <p>Sastavni deo građevinske dozvole je i izvod iz projekta za građevinsku dozvolu, sa specifikacijom svih posebnih delova objekta.</p> <p>Građevinska dozvola se izdaje rešenjem, u roku od pet radnih dana od dana podnošenja zahteva.</p>

7. IZBOR IZVOĐAČA RADOVA

Nakon što je dobio dozvolu, investitor bira izvođača radova, kompaniju/ili kompanije koje će izvoditi radove na izgradnji postrojenja. Prateći dinamiku realizacije definisanih faza u Akcionom planu, investitor se pre ishodovanja građevinske dozvole priprema za fazu izgradnje razmatrajući tržište i potencijalnu kompaniju koja će izvoditi radove. Faza izgradnje je finansijski i organizaciono zahtevnija od projektovanja, te su temeljne pripreme neophodne. Praksa vrlo često pokazuje da investitor, još u fazi projektovanja, razmatra budućeg izvođača radova i uspostavlja komunikaciju projektanta sa potencijalnim izvođačem. Izabrani izvođač radova mora blagovremeno imati uvid u projektna rešenja kako bi blagovremeno počeo organizaciju radova.

Prilikom odabira izvođača radova investitor naročito mora imati u vidu član 150. Zakona o planiranju i izgradnji koji definiše ko može vršiti izvođenje radova i postarati se da angažuje pravno lice ili preduzetnika koji, između ostalog: ima zaposlene, odnosno radno angažovane licencirane izvođače radova upisane u registar licenciranih izvođača u skladu sa zakonom, ima odgovarajuće stručne rezultate, poseduje rešenje o ispunjenosti uslova za građenje odgovarajuće vrste objekata, odnosno izvođenje odgovarajuće vrste radova na tim objektima i da je upisan u odgovarajući registar za građenje odgovarajuće vrste objekata, odnosno izvođenje odgovarajućih radova na tim objektima, koji vodi ministarstvo nadležno za poslove planiranja i izgradnje u skladu zakonom.



8. IZGRADNJA POSTROJENJA

Najzahtevnija i najskuplja faza je faza same izgradnje, koja neće biti komplikovana ukoliko je ceo proces pravilno planiran.

8.1. Prijava radova

Nakon donetog rešenja o pravosnažnosti, kada je sva priložena dokumentacija uredna i u skladu sa propisanim zahtevima (regulativom), a propisane naknade uplaćene, nadležnom organu se u roku propisanom u dozvoli podnosi prijava radova. Uz dokumentaciju se dostavlja dokaz o regulisanim doprinosima za građevinsko zemljište

Prijava se dostavlja u formi koju nadležni organ zahteva

Dokaz o uplati administrativne takse za podnošenje prijave i naknade za Centralnu evidenciju,

Prijava radova u skladu sa izdatom građevinskom dozvolom, rešenjem izdatim u skladu sa članom 145. Zakona, privremenom građevinskom dozvolom, odnosno građevinskom dozvolom za pripreme radove vrši se nadležnom organu kroz CIS, najkasnije osam dana pre početka izvođenja radova. Uz prijavu se podnosi:

1. dokaz o izmirenju obaveza u pogledu doprinosa za uređivanje građevinskog zemljišta, ako je rešenjem o građevinskoj dozvoli predviđeno jednokratno plaćanje te obaveze, odnosno dokaz o uplati prve rate ako je rešenjem o građevinskoj dozvoli predviđeno plaćanje te obaveze na rate, u kom slučaju se dostavlja i sredstvo obezbeđenja za plaćanje doprinosa za uređivanje građevinskog zemljišta u skladu sa zakonom, ako se gradi objekat čija ukupna bruto razvijena građevinska površina prelazi 200 m², odnosno objekat sa više od dve stambene jedinice;
2. saglasnost na studiju o proceni uticaja na životnu sredinu, ako je obaveza njene izrade utvrđena propisom kojim se uređuje procena uticaja na životnu sredinu, odnosno odluka da nije potrebna izrada studije;
3. akt ministarstva nadležnog za poslove finansija o uvođenju u posed nepokretnosti, u skladu sa posebnim zakonom, odnosno zaključen ugovor o pravu službenosti u skladu sa zakonom o planiranju i izgradnji, ako je rešenje o građevinskoj dozvoli za linijske infrastrukturne objekte izdato na osnovu konačnog rešenja o eksproprijaciji.

POSTUPAK PO PRIJAVI RADOVA

Nadležni organ bez odlaganja potvrđuje prijavu radova i postupa u skladu sa članom 31. Pravilnika o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektornskim putem.

Nadležni organ donosi Potvrdu o prijavi radova u kojoj se navodi datum početka izvođenja radova i datum završetka radova. Formalno, nakon potvrde može se otpočeti sa radovima na terenu. Postoji mogućnost da gradilište nakon prijave radova obiđe građevinski inspektor.

Investitor, tokom izvođenja radova na izgradnji objekta ima dodatno i obavezu da obezbedi stručni nadzor u toku građenja objekta, odnosno izvođenja radova za koje je izdata građevinska dozvola (član 153. zakona o planiranju i izgradnji).



Stručni nadzor obuhvata: kontrolu da li se građenje vrši prema građevinskoj dozvoli, odnosno prema tehničkoj dokumentaciji po kojoj je izdata građevinska dozvola; kontrolu i proveru kvaliteta izvođenja svih vrsta radova i primenu propisa, standarda i tehničkih normativa, uključujući standarde pristupačnosti; kontrolu i overu količina izvedenih radova; proveru da li postoje dokazi o kvalitetu građevinskih proizvoda, opreme i postrojenja koji se ugrađuju; davanje uputstava izvođaču radova; saradnju sa projektantom radi obezbeđenja detalja tehnoloških i organizacionih rešenja za izvođenje radova i rešavanje drugih pitanja koja se pojave u toku izvođenja radova.

Primeri radi, pored projektanta (građevinar, mašinar, tehnolog, električar i drugi koji su učestvovali u izradi projekta PGD) prilikom izvođenja radova, potrebno je angažovanje stručnog tima istog obrazovnog profila sa odgovarajućim licencama koji će vršiti nadzor. Zakon propisuje da stručni nadzor može da vrši lice koje ispunjava uslove propisane zakonom za odgovornog projektanta ili odgovornog izvođača radova.

8.2. Prijava završetka izrade temelja i završetka objekta u konstruktivnom smislu

Izvođač radova podnosi nadležnom organu izjavu o završetku izrade temelja kroz CIS, odmah po završetku njihove izgradnje.

Uz izjavu izvođač radova obavezno podnosi geodetski snimak izgrađenih temelja, izrađen u skladu sa propisima kojim se uređuje izvođenje geodetskih radova i dokaz o uplati administrativnih taksi naknade za Centralnu evidenciju.

Izvođač radova podnosi nadležnom organu izjavu o završetku izrade objekta u konstruktivnom smislu kroz CIS, odmah po završetku te faze izgradnje.

Izvođač radova uz izjavu o završetku izrade objekta u konstruktivnom smislu podnosi geodetski snimak objekta, kao i dokaz o uplati administrativnih taksi i naknade za Centralnu evidenciju.

8.3. Podnošenje zahteva za davanje saglasnosti na tehničku dokumentaciju u pogledu mera zaštite od požara

Investitor dostavlja nadležnom organu glavni projekat zaštite od požara.

Kada je zakonom kojim se uređuje zaštita od požara utvrđena obaveza pribavljanja saglasnosti na tehničku dokumentaciju u pogledu mera zaštite od požara, investitor dostavlja nadležnom organu glavni projekat zaštite od požara, izrađen u skladu sa zakonom kojim se uređuje zaštita od požara i projekat za izvođenje, izrađen u skladu sa pravilnikom kojim se uređuje sadržina tehničke dokumentacije, kao i dokaz o uplati administrativne takse za podnošenje zahteva i naknade za Centralnu evidenciju.

8.4. Radi se projekat za izvođenje (u daljem tekstu PZI)

Inspektori na terenu mogu da kontrolišu PZI, ugovore sa izvođačima, ugovor sa nadzorom, prijavu radova, građevinski dnevnik itd

Samo izvođenje radova na izgradnji, nakon što je izabran izvođač radova, odnosno izvođači radova je finansijski najzahtevniji deo procesa. Eventualno, izvođač može da menja neke detalje uz saglasnost



nadzora i evidenciju u građevinskom dnevniku. Veće izmene podrazumevaju izmenu dozvole. (ukoliko nije izabrana dobra lokacija, potencijalno klizište itd.)

Određene izmene u izvođenju, naspram projektnih rešenja mogu se evidentirati kroz građevinski dnevnik i ne zahtevaju nužnu promenu projekta.

8.5. Priklučenje objekta na infrastrukturu

Investitor podnosi zahtev za priključenje objekta na komunalnu i drugu infrastrukturu nadležnom organu kroz CIS.

Uz zahtev prilaže se separat iz projekta izvedenog objekta, odnosno iz projekta za izvođenje ako u toku građenja nije odstupljeno od projekta za izvođenje sa tehničkim opisom i grafičkim priložima, kojim se prikazuje predmetni priključak i sinhron plan svih priključaka, kao i dokaz o uplati naknade za Centralnu evidenciju.

Uz zahtev prilaže se i dokaz o uplati naknade za priključenje objekta na odgovarajuću infrastrukturu, ako je ta naknada plaćena u iznosu navedenom u lokacijskim uslovima, osim ako investitor želi da tu naknadu plati tek nakon prijema konačnog obračuna, u skladu sa separatom iz projekta izvedenog objekta, što se navodi u zahtevu.

8.6. Tehnički prijem radova

Investitor formira nezavisni stručni tim za tehnički prijem. Tim stručnjaka je isih profila kao i tim koji je projektovao i izvodio radove.

Tehnički prijem obavlja komisija koja po završenom pregledu sačinjava zapisnik/e. Uz Tehničke zapisnike se podnosi zahtev za upotrebnu dozvolu.

8.7. Probni rad postrojenja

Projektant može da dobije saglasnost od investitora da u njegovo ime sprovodi procedure u CEOPu

Kada se radi utvrđivanja podobnosti objekta za upotrebu, moraju vršiti prethodna ispitivanja i provera uređaja, postrojenja, stabilnosti ili bezbednosti objekta ili druga ispitivanja, ili ako je to predviđeno tehničkom dokumentacijom, komisija za tehnički pregled, odnosno preduzeće ili drugo pravno lice kome je povereno vršenje tehničkog pregleda odobrava puštanje objekta u probni rad, pod uslovom da utvrdi da su za to ispunjeni uslovi, i o tome bez odlaganja obavesti nadležni organ. Probni rad može trajati najduže godinu dana.

Obaveza investitora je da prati rezultate probnog rada

Komisija za tehnički pregled, odnosno preduzeće ili drugo pravno lice kome je povereno vršenje tehničkog pregleda, u toku probnog rada objekta proverava ispunjenost uslova za izdavanje upotrebne dozvole i izveštaj o tome dostavlja investitoru.



8.8. Ishoduje se upotrebna dozvola

Po završetku probnog rada izgrađenog postrojenja za prečišćavanje stižu se uslovi za izdavanje upotrebne dozvole.

Zahtev se dostavlja u formi koju nadležni organ zahteva

Taksa

Po isteku probnog rada i nakon izveštaja komisije za tehnički pregled ishoduje se Upotrebna dozvola. Postupak za izdavanje upotrebne dozvole pokreće se podnošenjem zahteva nadležnom organu kroz CIS, u skladu sa članom 42. Pravilnika o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem. Ako su ispunjeni formalni uslovi iz pravilnika, nadležni organ donosi rešenje o upotrebnoj dozvoli u roku od pet radnih dana od dana podnošenja zahteva, u skladu sa zakonom.

U roku od 24 sata od dana pravnosnažnosti upotrebne dozvole, nadležni organ po službenoj dužnosti dostavlja organu nadležnom za poslove državnog premera i katastra:

- 1) upotrebnu dozvolu;
- 2) elaborat geodetskih radova za izvedeni objekat i posebne delove objekta;
- 3) elaborat geodetskih radova za podzemne instalacije.

8.9. Ishoduje se vodna dozvola

Procedura za dobijanje vodne dozvole se odvija paralelnim procesom sa sprovođenjem procedure za objekat za prečišćavanje otpadnih voda ali se ne sprovodi kroz CEOP.

Ishodovanje vodne dozvole¹⁸ nije predmet procedure koja se sprovodi preko CEOPa. Nakon dobijanja građevinske dozvole izgradnje i upotrebne dozvole pokreće se procedura za ishodovanje vodne dozvole za ispuštanje prečišćenih otpadnih voda u recipijent. Pravilnikom o sadržini i obrascu zahteva za izdavanje vodnih akata i sadržini mišljenja u postupku izdavanja vodnih uslova, propisao obrasce zahteva za izdavanje vodnih akata (O-1 do O-7), koje podnosioci zahteva koriste pri ishodovanju vodnih akata. Obrasci se mogu preuzeti sa sajta Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede ili Republičke direkcija za vode (<http://www.rdvode.gov.rs/lat/vodna-akta.php>)

9. OBUKA RADNIKA ZA ODRŽAVANJE RADA/RUKOVOĐENJE POSTROJENJEM

Adekvatno održavanje je neohodnost rada svakog postrojenja. Proces projektovanja i izgradnje postrojenja može da traje i nekoliko godina, ali dobijanjem građevinske, odnosno upotrebne dozvole postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda zapravo tek počinje svoj život. Adekvatno obučeni tim koji se stara o radu postrojenja je preduslov za funkcionalni rad. Zaposleni na postrojenju moraju poznavati proces, moraju imati jasne instrukcije za postupanje u različitim situacijama (smanjen proticaj vode koja dolazi na postrojenje, ekstremno smanjenje ili povećanje određenih parametara u kvalitetu neprečišćene vode, povećan ili smanjen pritisak, nestanak električnog napajanja i slično) s obzirom da postrojenje predstavlja složeni mehanizam različitih procesa međusobno zavisnih komponenti.

18) <http://rdvode.gov.rs/lat/vodna-akta-izdavanje.php>

U idealnim okolnostima, prodavac tehnologije, odnosno kompanija koja je učestvovala u izgradnji postrojenja u delu tehnološkog procesa prečišćavanja, ima pripremljene pisane protokole za rukovanje postrojenjem. Ukoliko nisu obezbeđeni, preporučuje se da ih privredni subjekt izradi pre puštanja u rad, u fazi probnog rada. Obuka zaposlenih počinje probnim radom. Uloga tehnologa koji razume process je od ključne važnosti za obuku zaposlenih koji rade na održavanju postrojenja.

Pisanim procedurama potrebno je definisati hijerarhiju obaveza i odgovornosti ali i jasan sled postupanja u svim očekivanim situacijama. Radnici koji rade na održavanju postrojenja moraju imati jasne smernice za moguća odstupanja od očekivanog rada.

10. OBEZBEĐENJE REDOVNOG MONITORINGA I IZVEŠTAVANJE

Utvrđena obaveza izveštavanja

**Privredni subjekt koji ima postrojenje ima i obavezu izveštavanja
Redovan monitoring rada postrojenja**

Parametri kvaliteta neprečišćenih i prečišćenih otpadnih voda daju sliku efikasnosti rada postrojenja, moraju se pratiti zbog održavanja postrojenja ali i zbog utvrđenih obaveza izveštavanja.

4. IZVEŠTAVANJE O OTPADNIM VODAMA

Potreba za transparentnošću rada kompanija je regulisana zakonskim okvirom ali i pokazatelj odnosa privrednog subjekta prema lokalnoj zajednici i okruženju. Svaki privredni subjekt, u većoj ili manjoj meri, proizvodi određeni uticaj na sistem životne sredine, utiče na kvalitet vazduha, vodu, zemljište, generiše različite vrste otpada, koristi brojne resurse u proizvodnom procesu, utiče na biodiverzitet, može da bude izvor buke ili dominira prostorom i ne uklapa se u predeo. Obaveza izveštavanja uspostavljena je, između ostalog, kako bi nadležne institucije imale saznanja o količini i vrsti zagađenja koje privredni subjekat proizvodi po sistem životne sredine.

Pravni osnov obaveze izveštavanja sadržan je u nekoliko propisa. Obaveze izveštavanja su propisane za:

1. Nacionalni i Lokalni registar zagađivača

Nacionalni registar izvora zagađivanja (NRIZ) je skup sistematizovanih informacija i podataka o izvorima zagađivanja medijuma životne sredine, odnosno, predstavlja registar svih ljudskih aktivnosti koje mogu da imaju negativan uticaj na kvalitet životne sredine na nekom prostoru. NRIZ je informacioni podsistem Informacionog sistema životne sredine Republike Srbije, koji se u skladu sa Zakonom o ministarstvima i Zakonom o zaštiti životne sredine vodi u Agenciji za zaštitu životne sredine.

Lokalni registar se vodi na nivou lokalne samouprave. Ova dva registra se ne preklapaju već se dopunjuju.

Obaveza izveštavanja za zagađenje životne sredine, proizašla je iz Zakona o zaštiti životne sredine. Pravni subjekat podnosi izveštaje po metodologiji i na način koji je propisan Pravilnikom o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka izveštaja se podnose¹⁹. Podaci se dostavljaju za bazu podataka koju vodi Agencija za zaštitu životne sredine i nadležnom organu koji vodi lokalni registar izvora zagađivanja.

“Podaci iz člana 6. ovog pravilnika dostavljaju se najkasnije do 31. marta tekuće godine za podatke iz prethodne godine i to za:

- 1) Nacionalni registar, Agenciji za zaštitu životne sredine,**
- 2) Lokalni registar, nadležnom organu jedinice lokalne samouprave”**

Predmetnim pravilnikom, u prilogima, između ostalog, su definisani spiskovi delatnosti privrednih subjektata kojima se utvrđuje obaveza i forma izveštavanja kroz obrasce koje je potrebno popuniti i dostaviti u navedenom roku.



19) „Službeni glasnik RS”, br. 91/2010, 10/2013 i 98/2016

**“Prilog br. 1. – Lista 1. Spisak delatnosti i minimalne granične vrednosti za izveštavanje za Nacionalni registar izvora zagađivanja
Prilog br. 1. – Lista 2. Spisak delatnosti i minimalne granične vrednosti za izveštavanje za Lokalne registre izvora zagađivanja
Prilog br. 2. – Spisak zagađujućih materija
Prilog br. 4. – Spisak zagađujućih materija koje se emituju u vode u zavisnosti od delatnosti
Obrazac br. 1. – Opšti podaci o izvoru zagađivanja;
Obrazac br. 3. – Emisije u vode”**

2. Izveštavanje o napretku sprovođenja Akcionog plana

Pravni subjekti koji su izradili Akcioni plan imaju obavezu dvogodišnjeg izveštavanja nadležnom organu o napretku sprovođenja ovog plana.

3. Izveštavanje Imaoca Integrisane dozvole

Izveštaji se dostavljaju Agenciji za zaštitu životne sredine i po osnovu Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, koji je članom 16. definisao kakvi uslovi se utvrđuju dozvolom i sadržinu dozvole. Dozvolom za rad ovih postrojenja se definišu uslovi za rad postrojenja i obavljanje aktivnosti i obaveze operatera da u zavisnosti od prirode aktivnosti i njihovog uticaja na životnu sredinu, izveštava nadležni organ. Dozvolom se utvrđuje način i učestalost izveštavanja i obim podataka u zavisnosti od svakog pojedinačnog slučaja. Imaoci integrisane dozvole uvek imaju obavezu kompleksnijeg izveštavanja.

4. Izveštavanje u vezi sa vodnom dozvolom

Izveštaji se podnose Javnom vodoprivrednom preduzeću koje je izdalo dozvolu, odnosno ministarstvu ukoliko je dozvolu izdalo ministarstvo, utvrđenom dinamikom za bazu podataka vodne knjige, odnosno za potrebe, Vodnog informacionog sistema. Ministarstvo izdaje vodnu dozvolu za “industrijski i proizvodni objekat za koji se zahvata i dovodi voda iz površinskih ili podzemnih voda i čije se otpadne vode ispuštaju u površinske vode ili javnu kanalizaciju, za koje građevinsku dozvolu izdaje ministarstvo ili organ autonomne pokrajine nadležan za poslove građevinarstva”. Podaci se, takođe, unose u Vodni informacioni sistem, koji obezbeđuje formiranje, održavanje, prezentaciju i distribuciju podataka o: stanju kvaliteta voda, klasama vodnih tela površinskih i podzemnih voda, vodnoj dokumentaciji, zakonodavnim, organizacionim, strateškim i planskim merama u oblasti upravljanja vodama, naučno-tehničke i druge informacije od značaja za upravljanje vodama i razmenu informacija sa drugim informacionim sistemima na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Zakonom o vodama utvrđena je obaveza merenja količine i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, tako što je utvrđeno da je privredni subjekt (prepoznat na osnovu člana 99) dužan da postavi uređaje za merenje i kontinuirano meri količine otpadnih voda, da ispituje parametre kvaliteta otpadnih voda i njihov uticaj na recipijent, da izveštaje o izvršenim merenjima čuva najmanje pet godina i da iste dostavlja javnom vodoprivrednom preduzeću, ministarstvu nadležnom za poslove zaštite životne sredine i Agenciji za životnu sredinu jednom godišnje.



Privredni subjekt dužan je da meri količine i ispituje kvalitet otpadnih voda pre i posle prečišćavanja, da obezbedi redovno funkcionisanje uređaja, objekata, odnosno, postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i da vodi dnevnik njihovog rada. Ako u procesu proizvodnje u određenom pogonu ili delu pogona nastaju otpadne vode koje sadrže opasne materije, privredni subjekt ima obavezu da obavlja merenje količina i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda pre njihovog spajanja sa ostalim tokovima otpadnih voda. Posedovanja vodne dozvole - Vodnu dozvolu trebalo bi da poseduju gotovo svi privredni subjekti koji posluju sa vodama u najširem smislu, preciznije, vodnom dozvolom se utvrđuju način, uslovi i obim korišćenja voda, način, uslovi i obim ispuštanja otpadnih voda, skladištenja i ispuštanja hazardnih i drugih supstanci koje mogu zagaditi vodu, kao i uslovi za druge radove kojima se utiče na vodni režim. Na osnovu člana 122. stav 6. Zakona o vodama („Službeni glasnik RS”, br. 30/10, 93/12 i 101/16), PRAVILNIK o određivanju slučajeva u kojima je potrebno pribaviti vodnu dozvolu²⁰, između ostalog utvrđuje da vodnu dozvolu moraju posedovati:

“5) industrijski i proizvodni objekat za koji se zahvata i dovodi voda iz površinskih ili podzemnih voda i čije se otpadne vode ispuštaju u površinske vode ili javnu kanalizaciju, za koje građevinsku dozvolu izdaje ministarstvo ili organ autonomne pokrajine nadležan za poslove građevinarstva
18) proizvodni i drugi objekat za koji se zahvata i dovodi voda iz površinskih ili podzemnih voda i čije se otpadne vode ispuštaju u površinske vode ili javnu kanalizaciju, za koje građevinsku dozvolu izdaje nadležni organ jedinice lokalne samouprave;
33) druge objekte i radove, koji mogu privremeno, povremeno ili trajno da prouzrokuju promene u vodnom režimu ili na koje može uticati vodni režim, ...”

Iz navedenog je jasno da bi vodnu dozvolu morali da poseduju mnogi privredni subjekti. Sama činjenica da je određeni privredni subjekt pribavio vodnu dozvolu nameće obavezu dostavljanja izveštaja o količini i kvalitetu otpadnih voda, čiji su obim i dinamika utvrđeni u samoj dozvoli. Dozvolom je utvrđeno i postupanje privrednog subjekta u slučaju prekoračenja propisanih GVE zagađujućih materija ali i druge obaveze u vezi predviđenog vodnom dozvolom. Sve odredbe utvrđene vodnom dozvolom, kao i druga vodna akta mogu biti predmet kontrole vodne inspekcije. U Zakonu o vodama članom 201 propisana su prava i dužnosti inspektora za zaštitu životne sredine, gde se kaže da inspektor, između ostalog ima pravo i dužnost da proverava: da li ispuštene otpadne vode i otpadne vode koje se posle prečišćavanja ispuštaju u recipijent ispunjavaju uslove u pogledu graničnih vrednosti utvrđenih u skladu sa zakonom i da li se obaveza ispitivanja otpadnih voda vrši u skladu sa članom 99. Zakona o vodama.

Međutim, upravo iz iskustva inspektora, u praksi se dešava da određeni privredni subjekti ne poseduju zakonom predviđena vodna akta, a samim tim nemaju utvrđenu obavezu izveštavanja.

Svaki od navedenih zakonskih osnova za izveštavanje generiše način i dinamiku izveštavanja sa određenim specifičnostima. Zajednički zahtev je: KOLIČINA I KVALITET OTPADNIH VODA



20) "Službeni glasnik RS", broj 30 od 31. marta 2017

Jednostavnost zahteva merenja količine i kvaliteta otpadnih voda ne sme da pojednostavi odluku o dabi opreme i laboratorije koja se angažuje za merenja kvaliteta za potrebe privrednog subjekta. Pri organizaciji ovog zahteva potrebno je rukovoditi se nekim praktičnim savetima. Privrednim subjektima se u tom kontekstu preporučuje da provere sledeće:

- da su analizirani sva ulazni i izlazne punktove, vode u proizvodni proces;
- da su eliminisani svi gubici u vodi u dolaznim i odlaznim vodovima iz proizvodnog procesa;
- da su proizvodni procesi uvažili sve potencijalne mere štednje vode;
- da su merači protoka ispravni i kalibrisani;
- da su jasno definisani zahtevi za laboratoriju;
- da je angažovana laboratorija koja poseduje ovlašćenje nadležnog ministarstva za potrebnu analizu/e²¹;
- da će izveštaj koji dobijate biti dovoljan za obavezu izveštavanja koja je proizašla iz vaših zakonskih obaveza;
- da je obezbeđena vidljivost dobijenih podataka za sve zainteresovane strane;
- da su prethodni rezultati merenja sistemizovani, lako dostupni, odnosno da je sva postojeća dokumentacija ažurirana na adekvatan način;
- da imate zaposlenog/zaposlene koji su zaduženi za praćenje kvantiteta i kvaliteta otpadnih voda;
- da imate zaposlenog/zaposlene koji su zaduženi za izveštavanje;
- da možete kalkulirati troškove vode i troškove prečišćavanja otpadnih voda
- da imate planirana finansijska sredstva za realizaciju svih navedenih aktivnosti i
- da budući monitoring odgovara vašim potrebama i obavezama izveštavanja.

Uz napred navedeno bitno je da pratite izmene zakonodavstva koje tangiraju ovu oblast. Tako je ovde važno pomenuti da:

U završnoj fazi je donošenje novog pravilnika koji će izmeniti način dostavljanja podataka i način unošenja podataka u bazu podataka koju vodi Agencija za zaštitu životne sredine, tako da će procedura unosa podataka biti olakšana, brža i efikasnija. <https://www.nriz.sepa.gov.rs/UserReg/Uputstvo.pdf>

U pripremi je Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima, koji bi trebao da stupi na snagu do kraja godine. Zakonski osnov za donošenje ovog pravilnika je član 99. Zakona o vodama.

Ovim pravilnikom će svi zagađivači, fizička i pravna lica, koja prilikom obavljanja svoje delatnosti ispuštaju otpadne vode biti u obavezi da dostavljaju izveštaje Agenciji. Zagađivači će biti dužni da po Zakonu o naknadama za korišćenje javnih dobara ("Sl. glasnik RS", br. 95/2018, 49/2019 i 86/2019 - usklađeni din. izn.), poglavlje Naknada za zagađivanje voda, plaćaju propisanu naknadu za neposredno zagađivanje voda.

21) Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda može da vrši pravno lice koje je ovlašćeno od strane Ministarstva za obavljanje tih poslova i objavljuje se na veb-sajtu Ministarstva - <http://www.rdvode.gov.rs/lat/ovlasćenja-laboratorije.php>



Zakon o naknadama za korišćenje javnih dobara²²

Operateri koji prilikom obavljanja delatnosti ispuštaju otpadne vode u prirodni ili veštački recipijent će biti dužni da po Zakonu o naknadama za korišćenje javnih dobara, poglavlje Naknada za zagađivanje voda, plaćaju propisanu naknadu za neposredno zagađivanje.

Iako je izveštavanje o zaštiti životne sredine i održivom razvoju praksa velikih kompanija sveta, dobrovoljno izveštavanje preduzeća u Srbiji po tom osnovu nije značajno zastupljeno.

Preduzeća i dalje ne izvršavaju u punoj meri svoje zakonske obaveze u pogledu merenja količine i kvaliteta ispuštenih otpadnih voda i praćenja stanja vodoprijemnika. Praksa obelodanjivanja informacija o troškovima na ime naknada koje se obračunavaju u skladu sa principom „zagađivač plaća“ nije transparentna u potpunosti. Poruka svim privrednim subjektima je jednostavna:

Budite u korak sa velikim kompanijama, objavite podatke o troškovima koje imate po osnovu zagađenja.

Naknada za korišćenje voda, ostale posebne naknade, lokalne komunalne takse, naknada za upravljanje otpadnim vodama kod različitih proizvođača su primeri troškova koji se evidentiraju kao troškovi poreza u okviru nematerijalnih troškova, ali mogu javno biti dostupni kao troškovi zagađivač plaća.



5. Rečnik često korišćenih izraza i skraćenica

- BPK5 ili biohemijska potrošnja kiseonika je količina kiseonika (O₂) neophodna za razgradnju organskih materija u otpadnim vodama od strane heterotrofnih mikroorganizama u toku prvih pet dana kultivacije pod odgovarajućim uslovima;
- odgovarajuće prečišćavanje otpadnih voda je obrada otpadnih voda bilo kojim postupkom i/ili načinom kojim se postižu zahtevane granične vrednosti emisije (GVE), odnosno ne narušava dobar status površinske vode nakon ispuštanja u recipijent;
- opasne materije su materije koje su toksične, razgradljive, bioakumulativne i imaju štetno dejstvo na život i zdravlje ljudi, kao i na životnu sredinu;
- otpadne vode su vode sa izmenjenim prirodnim fizičkim, hemijskim i/ili biološkim osobinama kao rezultat ljudske aktivnosti, kao i atmosferske i druge vode;
- otpadne vode iz domaćinstva su otpadne vode iz stambenih naselja koje potiču pretežno od ljudskih metabolizama i kućnih aktivnosti;
- prethodno prečišćavanje voda (predtretman) je uklanjanje grubog suspendovanog i plivajućeg materijala, inertnog materijala, plivajućeg ulja i ujednačavanje protoka otpadne vode i koncentracije zagađujućih materija u otpadnim vodama. Ono obuhvata i obradu tehnoloških i drugih otpadnih voda u skladu sa zahtevima za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u sistem javne kanalizacije;
- primarno prečišćavanje je prečišćavanje otpadnih voda fizičkim i/ili hemijskim postupkom koji obuhvata taloženje suspendovanih materija ili druge postupke u kojima se BPK5 ulaznih otpadnih voda smanjuje za najmanje 20% pre ispuštanja, a ukupne suspendovane materije ulaznih otpadnih voda se smanjuju za najmanje 50%;
- sekundarno prečišćavanje je prečišćavanje otpadnih voda postupkom koji uključuje biološko prečišćavanje sa sekundarnim taloženjem ili drugi postupak kojim se uklanja 70 – 90% BPK5 ulaznih otpadnih voda i 75% HPK ulaznih otpadnih voda;
- tercijerno prečišćavanje je prečišćavanje otpadnih voda postupkom kojim se uz sekundarno prečišćavanje dodatno uklanja fosfor za 80% i/ili azot za 70 – 80%;
- tehnološke otpadne vode su otpadne vode koje se izlivaju iz tehnoloških postrojenja, odnosno industrijskih objekata, i iz prostorija koje se koriste za vršenje zanatske delatnosti, osim sanitarnih otpadnih voda i atmosferskih voda;
- HPK ili hemijska potrošnja kiseonika je hemijski potrebna količina kiseonika za oksidaciju organskih komponenata i neorganskih soli, a izražava se potrošnjom kiseonika (O₂) u mg/l.

6. SOS linkovi za dodatne informacije

<https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/>

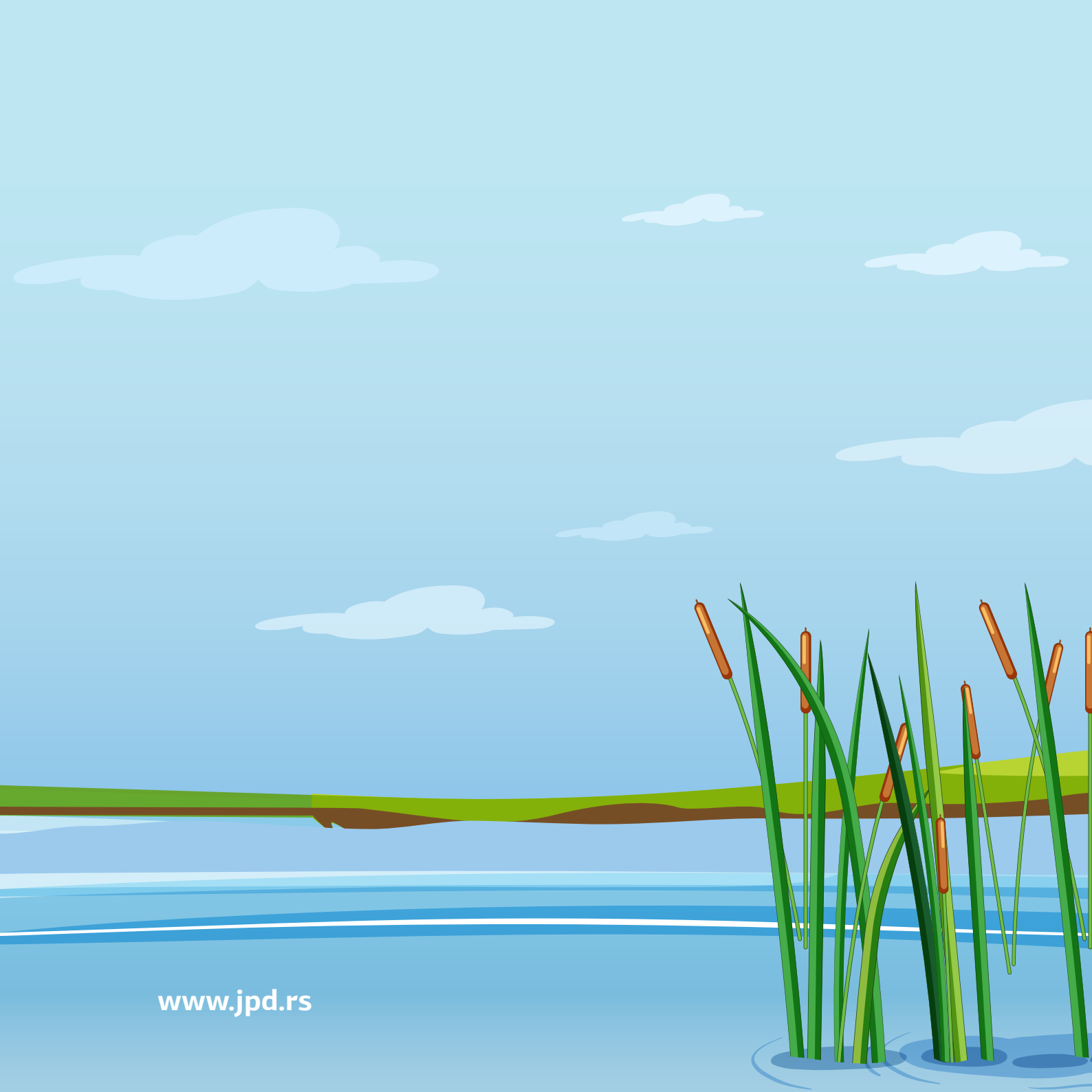
<http://gradjevinskedozvole.rs/pitanja-i-odgovori.php?IDOblast=678>

<http://www.sepa.gov.rs/>

<https://jpd.rs/otpadne-vode.php>



Vodič je izradio autorski tim koji čine: Nebojša Pokimica i saradnici iz firme Dvoper, uz podršku Izvršne kancelarije NALED-a. Projekat je podržan od strane Ministarstva zaštite životne sredine, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vođoprivrede, Agencije za zaštitu životne sredine, Mreže inspektora Srbije - MINS i Udruženja „3E” koji učestvuju u postojećem dijalogu u cilju poboljšanja postojećih procedura, kako bi sistem učinili efikasnijim, u smislu potpune implementacije važećih propisa. Vodič je pripremljen u okviru projekta: “Javno privatni dijalog za razvoj” koji sprovodi NALED, a finansira USA ID, odnosno projekta “Regulacija sistema otpadnih voda” koji se sprovodi sa Udruženjem 3e i Mrežom inspektora Srbije – MINS. Javno-privatni dijalog (JPD) je proces koji podrazumeva komunikaciju između građana, privrede i organizacija civilnog društva s jedne strane, i države, lokalnih samouprava, javnih preduzeća i ostalih institucija s druge, u vezi sa poslovima od javnog interesa, a pre svega u vezi sa sadržinom propisa i načinom njihove primene.



www.jpd.rs