

UVOD

Zagađenja životne sredine – jedan od osnovnih ograničavajućih faktora daljeg razvoja čovečanstva. U XXI veku životna sredina postaje sve više zagađena, a površinske i podzemne vode su, direktno ili indirektno ugrožene, usled svakodnevnog ispuštanja otpadnih voda najrazličitijeg sastava.

Uporedo sa urbanizacijom i razvojem industrije, poljoprivrede i stočarstva rasla je količina i stepen zagađenosti otpadnih voda, a time i štete koje u recipijentu (vodotokovi i akumulacije vode, zemljište) odnosno u ekosistemu u celini nastaju usled ispuštanja otpadnih voda. Poremećaj ekosistema izazvani ispuštanjem neprečišćenih otpadnih voda, vremenom su narasli do takvih razmera da se prečišćavanje nametnulo kao nužnost. Kako se prečišćavanje otpadnih voda mora platiti imamo danas u svetu naoko paradoksalnu situaciju. Razvijene i bogate zemlje trpe manje štete od nerazvijenih, siromašnih zemalja (iako u odnosu na nerazvijene imaju daleko veće količine, u pravilu i zagađenih otpadnih voda) zato što u određenoj meri prečišćavaju otpadne vode dok nerazvijeni to ne čine.

Najveći deo upotrebljene vode vraća se u prirodu kao **otpadna voda**. Pošto su količine sveže vode koje stoje na raspolaganju ograničene, a potrebe za njom se povećavaju, voda počinje u sve većoj meri da se ponovo koristi, svesno ili nesvesno (ispuštanjem otpadne vode u iste vodotokove iz kojih se uzima voda). Na taj način kvalitet sveže vode je sve više povezan sa kvalitetom otpadne vode. Da bi se zaštitio recipijent, odnosno izvorišta sveže vode, otpadna voda se mora prečišćavati, odnosno moraju se preduzeti mere da se voda u prirodu vrati u približno istom stanju u kojem je iz nje pozajmljena.

U savremenim naseljima sve se više javlja potreba za odvođenjem i prečišćavanjem sve obilnijih idustrijskih i sanitarnih otpadnih voda iz stambenih i drugih objekata. Količina otpadne vode raste paralelno sa porastom potrošnje vode, a komplikovaniji tehnološki procesi stvaraju sve teže i skupocenije zahteve za tretiranje idustrijskih voda koje nekad mogu sadržavati i veoma toksične supstance. Direktno ili indirektno ove supstance mogu da dođu do čoveka i da akutno ili kroz duži vremenski period ugroze zdravlje.

Za prečišćavanje sanitarnih otpadnih voda raspolaže se efikasnim i proverenim metodama, dok se za prečišćavanje idustrijskih otpadnih voda najčešće zahteva posebna studija i razvijanje pojedinačnog tehnološkog procesa prečišćavanja.

Idustrijske otpadne vode ukoliko vode poreklo od prehrambene idustrije, njihov karakter je sličan sanitarnim otpadnim vodama, dok otpadne vode hemijske, metalurške idustrije su opterećene raznim hemikalijama, tekstilne idustrije najčešće bojama, a koksare i gasare veoma neprijatnim fenolom.

Danas se problem otpadnih voda javlja u novijem svetlu, u kome se težište sa biološke kontaminacije prenosi na zagađenje hemijskim i radioaktivnim supstancijama. Ovim se komplikuje i način prečišćavanja.

Vode se mogu koristiti i opterećivati, a otpadne vode ispuštati u recipijent 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. Kvalitet otpadne vode koja se može ispuštati u recipijent reguliše svaka zajednica odgovarajućim standardima.

Načelo odgovornosti zagađivača - pravno ili fizičko lice koje svojim nezakonitim ili neispravnim aktivnostima dovodi do zagađenja životne sredine odgovorno je u skladu sa zakonom Zakon o zaštiti životne sredine.

Rešavanje savremenih kanalizacionih sistema leži u organizovanom sakupljanju i odvođenju otpadnih voda, sa obaveznim prečišćavanjem, kao poslednjom, veoma bitnom

karikom u lancu racionalnog, tehno-ekonomski i naučno potvrđenog rešavanja predmetne problematike. Upravo na taj način, a u skladu sa svim potrebnim merama i uslovima zaštite i očuvanja životne sredine, rešen je i problem upotrebljenih voda, koje nastaju na području grada Dimitrovgrada izgradnjom kanalizacione mreže i postrojenja za prečišćavanje voda.

Sve veći broj primera javno privatnog partnerstva u našoj zemlji na ovom polju ukazuje na to da su velike svetske kompanije našle svoj interes da ulažu u tako velike komplekse i da grade regionalne deponije i vrše „obradu“ otpadnih voda, koje su u potpunosti u skladu sa regulativama EU. Tako ova oblast, koja nama u današnje vreme predstavlja bolnu tačku postaje izvor značajne zarade investitorima, a građane rešava problema čvrstog i tečnog otpada. Što je najvažnije, u potpunosti se otklanjaju ili smanjuju opasnosti po radnu i životnu sredinu u smislu zagađenja zemljišta, podzemnih izvorišta vode i vodotokova i zagađenja vazduha. Reciklaža doprinosi očuvanju prirodnih resursa i na taj način se u malome prikazuje koncept održivog razvoja u okviru eko-bezbednosti urbane sredine

Dimitrovgrad, grad i središte istoimene opštine ukupne površine (481 km²) nalazi se u krajnjem jugoistočnom delu Srbije, u gornjem toku reke Nišave, na oko 90 km istočno od Niša. U pirotskom je okrugu i od Pirota je udaljen 20 km u uzvodnom smeru ka istoku. Od bugarske granice udaljen je oko 5 km. Grad se nalazi na 463 m nadmorske visine predplaninskog dela planine Vidlič i predplaninskog severnog pobra Greben planine.

Kroz sam grad prolaze dve saobraćajnice svetskog značaja- međunarodni autoput (nekada rimski drum *Via militaris*) i železnička pruga Beograd-Niš-Sofija. Preko njih funkcioniše drumski i železnički saobraćaj Evrope sa azijskim kontinentom. Obe ove saobraćajnice, od presudnog su značaja za razvoj grada.

Prema zadnjem popisu na teritoriji opštine Dimitrovgrad mesto prebivališta ima 11748 stanovnika. Gustina naseljenosti na teritoriji opštine Dimitrovgrad iznosi 20,6 stanovnika po km².

Na području Dimitrovgrada nema veće razvijene industrije. Posle 1989. godine privreda je doživela krah, hiperinflacije je zabeležila rekordne inflatorne stope. Takve okolnosti se odražavaju i na industrijska preduzeća u Dimitrovgradu, (posebno na gumarsku industriju GID, tekstilnu konfekciju SVOBODA, drvenu industriju CILE, i kožarsku industriju KOŽARA) koja su ušla u duboku krizu i ubrzo kod njih je došlo do potpune obustave rada.



Slika 1. Problemi kvaliteta vode u globalnom ambijentu