

PROBLEEM

Doruchówi vald (Poola) opereerib 2000. aastal ehitatud reoveepuhastusjaama (RVP). Selles puhastatakse koos nii tööstus- kui olmereovett. Ööpäevas puhastab RVP 465 m³ reovett, millest 65 m³ tuleb lihatööstusest. Sellel on oluline mõju RVP tööle. Puhastisse saabuvast tööstusreovees on fosforisisaldus 40 mg/l, vaatamata sellele, et reovesi on läbinud tööstuses mõningase eelpuhastuse. RVP suutlikkus ei ole piisav ja fosforisisaldus puhastatud heitvees on endiselt kõrge. Selleks, et oleks võimalik fosforit korralikult eemaldada, vajavad seadmed moderniseerimist ja arvukalt remonttöid.

LAHENDUS:

RVP territooriumile rajati uus mehaanilise ja bioloogilise puhastuse liin tööstusreovee tarbeks (1100 i.e). Sellesse lisati ka filter fosfori eemaldamiseks bioloogilise puhastusprotsessi läbinud tööstusreoveest. Uus puhastusliin suudab vähendada fosforisisaldust 40 mg/l-lt 3 mg/l-le, kasutamata seejuures kemikaale. Uue liini avamine toob kaasa lähedalasuvasse Zalesianka ojasse voolava reovee kvaliteedi olulise paranemise, sealt omakorda voolab vesi Prosna jõkke ja seejärel Warta ning Odra jõkke, kust lõpuks suubub Läänemeresse.

Tööstusreovee puhastamiseks mõeldud uue mehaanilise ja bioloogilise puhastusliini ehitamise käigus valmisid 252,95 m² suurusel maa-alal järgmised rajatised:

- puhastisse tarnitava reovee mahalaadimispunkt,
- ühtlustusmahuti,
- bioloogiline reaktor,
- järelsetiti,
- dolomiitfilterkihiga ja pH taseme korrigeerimisjaamaga mahutid,
- vaatluskaev,
- dolomiitfiltrimaterjali hoidla,
- puhuri tööjaam.

KULUDE KIRJELDUS

- Ehitustööde maksumus: 628 900 EUR
- Projekteerimise maksumus: 14 000 EUR
- Omanikujärelevalve maksumus: 14 000 EUR

Investeering teostati BEST projekti raames ja seda kaasrahastati Euroopa Regionaalarengu Fondi Läänemere piirkonna riikidevahelise koostöö programmist Interreg.

Fosfori kogumine ja taaskasutamine

Filtreerimissüsteem põhineb ainulaadsel ja täiesti uuenduslikul lähenemisel fosfori eemaldamisele ja kogumisele, kasutamata keemilisi agente. Puhastusprotsessis rakendatava filtri näol on tegu ülipoorse kaltsiumsilikaatkivimaterjaliga. Protsessis on kasutatud filtrikandjat nimega Rockfos® (osakeste suurus 2-6 mm). Reovees olev fosfor absorbeerub läbi filtri voolates. Selliselt rakendatav uuenduslik tehnoloogia võib oluliselt vähendada fosfori väljasadestamiseks vajaminevate kemikaalide hulka ja hoida kokku kulusid. Lisaks võib fosforiga laetud filtrikandjaid kasutada väetisena, hõlbustades nõnda fosfori ringlussevõttu. Samuti võib sellest suure pH ja kaltsiumi (Ca) ning amorfse ränioksiidi (Si) sisaldusega kivist filtrikandjast olla kasu mullaparendusainena eriti happeliste muldade puhul.

FOSFORIT EEMALDAVA FILTRIKANDJA EELISED

- fosfori suur eemaldamistõhusus - kuni 90% filtrikandjale jõudvast fosforist,
- madalad tegevuskulud,
- süsteemi sõltumatus fosforisisalduse kõikumisest sissevoolus,
- väga lihtne tööpõhimõte,
- lisaks eemaldab raskmetalle ja patogeene,
- väheneb BHT ja KHT.



Lisateave: Projekt BEST – Tööstusreovee efektiivsem käitlemine www.bestbalticproject.eu