

PREŠOV

pitná voda a kanalizácia v povodí rieky Torisy



ČOV Dulová Ves
 Rekonstrukce ČOV zahrnuje výstavbu nového biologického čištění v dvojlinkovém uspořádání pro čištění přítékajících splaškových vod v návrhovém množství průměrný denní nátok $Q_{24} = 350,0 \text{ m}^3/\text{d}$.
 Biologické čištění tvoří dvojlinka, sestávající z denitrifikační nádrže míchané ponorným míchadlem, nitrifikační nádrže s jemnobublinným aeračním systémem a vestavěné dosazovací nádrže. Cirkulace kalu je zajištěna mamutovými čerpadly. Zdrojem vzduchu pro aktivaci a mamutová čerpadla jsou nová dmychadla. Součástí biolinky jsou i nádrže pro zahuštění a uskladnění přebytečného kalu. V původní budově ČOV bylo demontováno zastaralé zařízení biologické ČOV a vybudována nová linka odvodnění kalu. Linku tvoří homogenizační nádrž kalu s ponorným míchadlem, podávací čerpadlo kalu, sitopásový lis a chemické hospodářství. Odvodněný kal je vynášen šnekovým dopravníkem na přistavený kontejner.



ÚV Vtáčkovce
 Zdrojem surové vody je vrt v suterénu úpravny vody. Surová voda je provzdušňována na aerátoru, ze kterého padá do flokulační nádrže s míchadlem, kam je dávkován i flokulant. Kalové vločky jsou odstraněny v lamelovém kontejnerovém usazováku se shrabovákem kalů. Odsazená provzdušněná voda se shromažďuje v akumulaci jímce předupravené vody, odkud je čerpána na dvoustupňovou filtraci. Na filtru I° dochází k zachycení železa a po nadávkování roztoku manganistanu draselného se na filtru II° zachytí mangan. Upravená voda odtéká do nádrže pitné vody a odtud je čerpána tlakovou stanicí do vodojemu a do spotřebiště. Hygienické zabezpečení vody je dávkováním chlornanu sodného. Likvidace kalových vod probíhá v jímce prací vody, do které přitéká voda z prání filtrů, odkalení flokulační nádrže a z lamelové usazovací nádrže. Odsazená voda je vždy po uplynutí doby usazování přečerpána zpět do lamelové usazovací nádrže, kal je dopravován do kalové jímky, odkud je cyklicky odvážen.



Investor stavby



Partneři výstavby
 Generální projektant



Kohezní fond EU



Zhotovitel díla



Zhotovitel
 strojné technologické části



PREŠOV

pitná voda a kanalizácia v povodí rieky Torysy

Prešov – pitná voda a kanalizácia v povodí rieky Torysy

Cílem projektu bylo řešit nedostatek kvalitních místních zdrojů vody a nedostatečné systémy obecních kanalizací a čištění odpadních vod v povodí řeky Torysy v okresech Prešov, Sabinov a Košice, zahrnutých do projektu „Ochrana životního prostředí a podpora ekonomického a sociálního rozvoje, snížení environmentální zátěže okresů Prešov, Sabinov, Košice - okolí“ v souladu s opatřeními Evropské unie.

Tento projekt zahrnul: rekonstrukce a zvýšení kapacity ČOV Prešov (117 500 EO), ČOV Sabinov (32 400 EO), ČOV Lipany (10 000 EO), ČOV Torysa (8 500 EO) a ČOV Dulová Ves (2 000 EO), výstavbu a rekonstrukci 40 kanalizačních sběračů včetně čerpacích stanic, výstavbu a rekonstrukci 26 vodovodů včetně zvyšovacích AT stanic, vodojemů a úpraven vody pro systém zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Projekt byl realizován za podpory Kohezního fondu EU a vlády SR.

Celkový rozsah projektu zahrnuje mj. vybudování:

Komunální ČOV - celkový počet 5 ks - cca 170 400 EO

Kanalizační čerpací stanice - celkový počet 23 ks

Vodojemů pitné vody - celkový počet 21 ks

Vodovodní čerpací stanice - celkový počet čerpacích stanic 15 ks

Dílo po dobudování zajišťuje nové napojení:

na kanalizaci: pro 19 221 obyvatel; na vodovod: pro 24 701 obyvatel

Termíny realizace stavby:

Zahájení výstavby: 06/2007

Ukončení výstavby: 12/2009

Zahájení zkušebního provozu: xx/xxxx

Ukončení zkušebního provozu: xx/xxxx

Celkové náklady na přípravu a realizaci technologické části stavby dosáhly 50,708 mil. EUR, z toho náklady na strojní část činí 3,721 mil. EUR.

Rekonstrukce ČOV Prešov

Ve vstupní ČS jsou instalována dvě nová ponorná čerpadla $Q = 425$ l/s, $H = 9,3$ m.v.sl., jedno nové šnekové čerpadlo $Q = 790/395$ l/s, $H = 7,5$ m.v.sl. Rekonstruováno je biologické čištění v rozsahu dvou usazovacích nádrží UNP12 - 40 m, aktivačních nádrží o celkovém objemu 21 300 m³ a vybudována byla nová anaerobní nádrž o objemu cca 3 800 m³. Součástí rekonstrukce jsou i úpravy aeračního systému a jeho doplnění, osazení nových míchadel do sekci denitrifikace a anaerobie, výměna čerpadel interní recirkulace $Q = 4 \times 320$ l/s, $H = 1,6$ m v. sl., instalace nových ponorných čerpadel vratného kalu s výkonem $2 \times Q = 545$ l/s, $H = 8,0$ m v.sl. s regulací výkonu pomocí FM.

Pro upravený aerační systém byl posílen zdroj vzduchu výměnou starých turbokompresorů za nová dmychadla v sestavě $4 \times 7 065$ m³/h, $p = 65$ kPa. V rámci rekonstrukce byla na ČOV vybudována linka zahuštění přebytečného kalu se dvěma odstředivkami o výkonu á 50 m³/h přebytečného kalu.



PREŠOV

pitná voda a kanalizácia v povodí rieky Torysy

ČOV Sabinov

Rekonstrukce ČOV zahrnuje modernizaci stávajících objektů biologické jednotky (AOX zóna, předaktivace a aktivační nádrž s jemnobublinnou aerací), včetně rozvodného potrubí.

Vybudován byl nový objekt dmychárny s parametry nových dmychadel $Q_{vzd} = 2 \times 3300$ m³/hod., nový objekt zahuštění kalu - odvodňovací odstředivka zahuštěného přebytečného kalu o výkonu $Q = 1$ až 5 m³/h).



Rekonstrukce a intenzifikace ČOV Lipany

Rekonstrukce ČOV zahrnuje modernizaci stávajících objektů mechanického předčištění na požadovaný průtok $Q = 70$ l/s (lapák písku, strojní česle a vstupní čerpací stanice), vybudování nových objektů biologické jednotky (rozdělovací objekt přítoku odpadních vod po mechanickém předčištění a odtoku aktivační směsi, 2x aktivační nádrž s jemnobublinnou aerací a s předřazenou denitrifikací, 2x kruhová dosazovací nádrž o $\phi 10,3$ m s armaturní komorou, objekt dmychárny s parametry $Q_{vzd} = 2 \times 1 100$ m³/hod).

Vybudováno bylo nové kalové hospodářství (2x zahušťovací nádrž kruhová o jednotkovém objemu 300 m³ s armaturní komorou, dmychárna pro aeraci zahuštěného kalu a odvodňovací odstředivka zahuštěného přebytečného kalu o výkonu $Q = 1$ až 5 m³/h).



Rekonstrukce ČOV Torysa

Mechanické předčištění zahrnuje nové strojně stírané česle, lapák písku vč. separátoru a nové vystrojení čerpací stanice. Biologické čištění je nově řešeno v 6-ti samostatných linkách (4 linky rekonstruované a 2 linky nově vybudované).

Každá linka je sestavena z regenerace kalu, denitrifikace, nitrifikace a dosazovací nádrže Dortmundského typu. Dále má ČOV tři samostatné nádrže na aerobní stabilizaci přebytečného kalu ze stávajících kalojemů. Jako zdroj vzduchu slouží rekonstruovaná a nově vybavená dmychárna. Pro odvodnění kalu je instalována odvodňovací linka. Čistírna odpadních vod je realizována s oddělenou aerobní dostabilizací kalu.