

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



KUNST

CzWA
The Czech Water Association

ČOV Šurany intenzifikace



Partneři výstavby

Investor stavby



Západoslovenská
vodárenská
společnost, a. s.

Projektant díla



Dodavatel
technologické části

 **TRELLIS**

Generální dodavatel

STRABAG

Zhotovitel
strojně-technologické části



ČOV Šurany

intenzifikace

ČOV Šurany

ČOV Šurany prošla celkovou rekonstrukcí a modernizací s cílem zajistit odstraňování organického znečištění a nutrientů (dusík, fosfor) dle platné legislativy. Jedná se o mechanicko-biologickou čistírnu s terciárním dočištěním a s kalovým a plynovým hospodářstvím o celkové kapacitě 16 956 EO. Vyčištěné odpadní vody z ČOV Šurany jsou vypouštěny do recipientu Malá Nitra.



Partneři výstavby

Investor stavby: Západoslovenská vodárenská společnost a.s.

Projektant: Čovdesign, s.r.o.

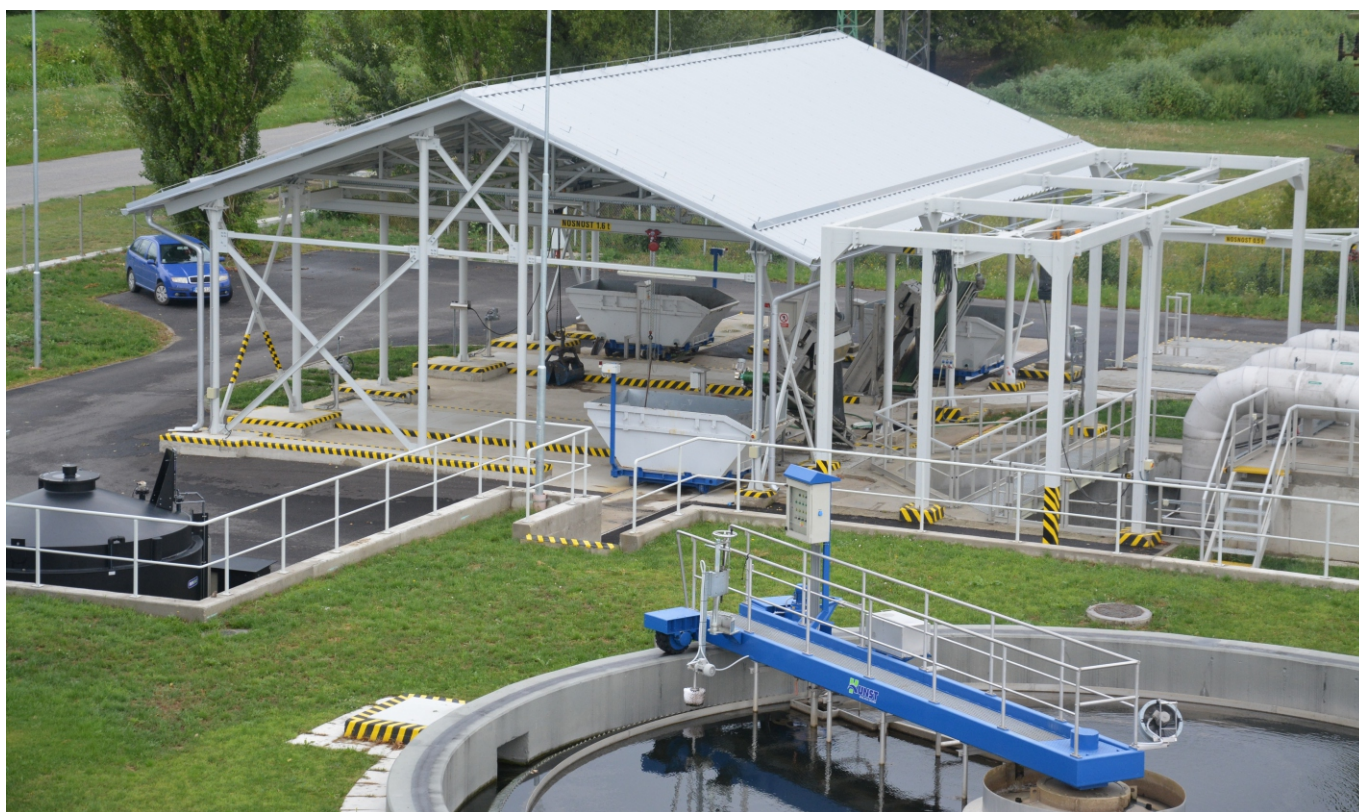
Generální dodavatel: STRABAG s.r.o.

Dodavatel technologické části díla: TRELIS, a.s.

Zhotovitel strojně-technologické části díla: KUNST, spol. s r.o.

Realizace strojně-technologické části díla: 9/2015 – 12/2015

Náklady strojně-technologické části díla: 1,18 mil. eur



ČOV Šurany

intenzifikace



Mechanické předčištění odpadních vod na ČOV Šurany zahrnuje stávající rekonstruovaný objekt hrubého mechanického předčištění, kde je osazen lapák šterku a hrubé strojně stírané česle, nový objekt jemného mechanického předčištění, kde jsou osazeny dvě kompaktní jednotky pro separaci jemných shrabků a písku, a novou usazovací nádrž. Usazovací nádrž je podélná, vystrojená pojezdovým mostem se stíráním dna i hladiny, přepadovou hranou a odběrným žlabem plovoucích nečistot.

Soubor **biologického čištění** tvoří nově vybudovaný monoblok aktivace, nová dmychárna, chemické hospodářství pro dávkování koagulantu a dvě kruhové dosazovací nádrže. Celá aktivace je tvořena jako jeden železobetonový monoblok zahrnující dvě linky, přičemž každou linku tvoří dvě anaerobní sekce, dvě denitrifikační sekce a dvě nitrifikační sekce (jednotlivé sekce jsou od sebe odděleny příčkami s propojovacími otvory u dna nádrže). Součástí monobloku jsou dva rozdělovací objekty. Do prvního rozdělovacího objektu natéká odpadní voda z usazovací nádrže, kde je rovnoměrně rozdělena do prvních anaerobních sekcí obou linek. Zde je smíšena s vratným kalem, protéká do druhých anaerobních sekcí a následně protéká denitrifikačními a nitrifikačními částmi, kam je rovněž zavedeno dávkování železitého koagulantu. Každá anaerobní a denitrifikační část je vybavena jedním ponorným míchadlem. V nitrifikační části monobloku jsou osazeny aerační rošty s jemnobublinnými elementy s pružnou membránou. Vzduch je dodáván třemi dmychadly (v sestavě 2+1 rezerva) řízenými frekvenčními měniči dle aktuální koncentrace rozpuštěného kyslíku. Z nitrifikace odtéká aktivací směs do druhého rozdělovacího objektu, kam je možno alternativně dávkovat železitý koagulant, a odkud natéká gravitačně na dvě nové dosazovací nádrže. Jedná se o kruhové nádrže vystrojené technologií KUNST (pojezdový most, pohon mostu s pojezdem po celopryžovém kole s obvodovým náhonem, stírání dna i hladiny, výtokové a usměrňovací deflektory, flokulační válec, přepadová hrana a norná stěna, odběr plovoucích nečistot včetně výtlačného potrubí zavedeného do flokulačního válce, dmychadlo pro těžení plovoucích nečistot, instalované na pojezdovém mostu, včetně mamutky zavedené do výtlačného potrubí plovoucích nečistot, zařízení pro čištění přepadových hran s elektropohonem, ventilátor ofuku hladiny, elektroinstalace mostu včetně rozvaděče).

Pro bezpečné zajištění plnění požadovaných limitů byl na odtoku z dosazovacích nádrží vybudován nový objekt **terciárního dočištění**. Objekt je tvořen nátokovou a odtokovou částí, mezi kterými je nádrž rozdělena na tři žlaby. V krajních jsou osazeny mikrosítové bubnové filtry a prostření slouží k obtokování.

ČOV Šurany intenzifikace



*Kalové hospodářství zahrnuje nové objekty zahuštění přebytečného aktivovaného kalu a odvodnění stabilizovaného kalu, rovněž byla vybudována nová homogenizační nádrž a nová krytá skládka odvodněného kalu. Vyhnívací nádrž vč. strojovny a zásobní nádrž vyhnílého kalu jsou stávající rekonstruované objekty s novým technologickým vybavením. V rámci rekonstrukce ČOV bylo rovněž vybudováno kompletně nové **plynové hospodářství**.*

Přebytečný kal je veden do rotačního bubnového zahušťovače, ke kterému náleží i automatická flokulační stanice. Zahuštěný přebytečný kal a surový kal z usazovací nádrže jsou čerpány do železobetonové vyhnívací nádrže, kde probíhá anaerobní stabilizace při mezofilních podmínkách. Objem nádrže je míchaný cirkulačním čerpadlem a bioplynem. Víko vyhnívací nádrže je osazeno prvky pro plynové hospodářství z výrobního programu KUNST (kapalinová pojistka a jimač bioplynu). Vyhnílý kal je čerpán do zásobní nádrže vyhnílého kalu míchané dvěma ponornými čerpadly, odkud je gravitačně přepouštěn nebo čerpán do uzavřené homogenizační nádrže. Homogenizaci kalu před jeho čerpáním do odstředivky zabezpečuje ponorné míchadlo umístěné na vodící tyči.

Plynové hospodářství zahrnuje dvoumembranový plynojem, strojovnu plynojemu, strojovnu kompresorů a hořák zbytkového plynu. Plynové hospodářství je rovněž osazeno prvky z výrobního programu KUSNT (kapalinová pojistka, vodní uzávěry, dělené zásobníky vody, odvodňovače). Bioplyn je spalován na kotli na bioplyn, součástí kotelny je rovněž kotel na zemní plyn, který je uváděn do chodu při zvýšené spotřebě tepla.

