

Svätý Peter, celo obecná splašková kanalizácia a ČOV

kapacitou jednej biologickej linky pre 1500 EO. Jedna linka sa môže uviesť do činnosti už pre 600EO. Kalové hospodárstvo je riešené pre kapacitu 3000EO, stabilizačnou a uskladňovacou nádržou prebytočného kalu, prípravnou a rozrábacomu nádržou kalu za účelom úpravy parametrov kalu vrátane strojového odvodňovania, pre účely znižovanie objemu prebytočného kalu.

Transfer odpadových splaškových vód z obce Svätý Peter do ČOV je riešený troma samostatnými tlakovými potrubiami (tri trasy). Pred samotným biologickým čistením odpadových vód je potrebné tieto vody mechanicky predčistiť. Mechanické predčistenie chráni strojno-technologické vyzbrojenie čistiarne (čerpacia technika, mamutkové čerpadlá, jemnobublinný systém...) pred poškodením a pozostáva zo strojne stieraného sita.

Zberný objekt

Odpadová voda transportovaná z obce troma výtlačnými potrubiami ako aj žumpové odpadové vody privádzané z vyrovňávacej a homogenizačnej nádrže budú sústredzované do zberného objektu pred strojným stieraným sitom. Zberný objekt je navrhovaný ako celonerezový, osadený v interiéry (hale) prevádzkovej budovy. Zo zberného objektu sú OV gravitačne privádzané nerezovým potrubím DN 200mm do strojného sita.

Strojne stierané sito

Slúži na zachytávanie plávajúcich nečistôt transportovaných verejnou tlakovou kanalizáciou (a nečistot zo zvozu žumpových OV). Strojné sito je zabudované v hale prevádzkovej budovy ČOV nad samotným združeným objektom biologickeho čistenia. Zachytené zhrabky v pracovnom priestore sita budú automaticky tlačené a akumulované do zbernej nádoby resp. vreca. Zhrabky budú akumulované v kontajneri na to určenom a hygienicky zabezpečované práškovým vápnom. Zo strojného sita sa bude odpadová voda gravitačne transportovať a rovnomerne rozdeľovať do aktivačných denitrifikačných nádrží cez merné objekty.

Merný objekt

Meranie pritekajúcich OV do jednotlivých liniek bude pomocou indukčného prietokomeru DN 150 mm. Konštrukčne je indukčný prietokomer riešený ako delená montáž tj. čidlo prietokomeru DN 150 mm je inštalované na prívodnom zvislom potrubí nad aktivačnou denitrifikačnou nádržou, pričom vyhodnocovacia jednotka je umiestnená v hale prevádzkovej budovy, na stene. Čidlo prietokomeru sníma a vysiela signály do vyhodnocovacej jednotky. Prevedený signál do analógovej formy sa zobrazuje na displeji vyhodnocovacej jednotky.

Princíp merania

Podľa Faradayovho zákona o magnetickej indukcii indukuje sa vo vodiči, ktorý sa pohybuje v magnetickom poli, elektromotorická sila /napätie/. Pri magneticko-induktívnom meraní prietokov pohybujúci vodič je nahradený prídiacim médiom. Obidve, protiľahlé namontované snímacie elektródy vedú indukované napätie, resp. prúd, ktorý je úmerný rýchlosťi prúdenia, do prevodníka/zosilňovača. Pretečené množstvo je dané súčinom omomočenej plochy, odpovedajúcej priemeru potrubia a rýchlosťi prúdenia.

Biologicke čistenie

Aktivačná nádrž

Je súčasťou združeného objektu biologickeho čistenia. Jedná sa o hranatú železobetónovú nádrž, v ktorej dochádza k biologickému procesu čistenia odpadových vód pomocou mikroorganizmov. Linka aktivácie pozostáva z denitrifikačnej a nitrifikačnej nádrže. Denitrifikačný proces prebieha bez prítomnosti vzduchu za časového premiešavania ponorným axiálnym miešadlom typu Amamix 200,V 2227/14 UDG, P=1,25kW, 3-50Hz-400V.

Nitrifikačný proces je prevzdušňovaný tlakovým vzduchom vyrábaný dúchadlami (každé dúchadlo pre danú linku) s protihlukovým krytom typu BAH 10/30 s parametrami jedného dúchadla $P_e = 4,4 \text{ kW}$, $P_m = 5,5 \text{ kW}$, $Q_v = 198 \text{ m}^3/\text{hod}$, $p = 60 \text{ kPa}$, $50 \text{ Hz}-3-380/400\text{V}$ vháňaný do aktivačnej nádrže cez jemnobublinný prevzdušňovací systém. V aktivácii bude v oxickom prostredí odstránený