

Svätý Peter, celo obecná splašková kanalizácia a ČOV

Odsadená kalová voda z hladiny SUN bude gravitačne prepadávať priečadom do odtokového potrubia a cez čerpaciu stanicu do separačnej zóny, čím sa prebytočný kal bude postupne gravitačne zahustovať na cca 2 - 4% sušinu. V nádrži SUN je navrhované ponorné kalové čerpadlo KČ typu Amarex NF 50-170/002 ULG, ø 107mm, P1=1,75 kW, P2=1,3 kW, 50Hz-3-380/415V, ktoré bude transportovať kal do prípravnej a rozrábacej nádrže prebytočného kalu. Chod čerpadla bude riadený obsluhou.

Prípravna a rozrábacia nádrž (PRN)

Je navrhovaná ako celoplastová PP nádrž, hranatého tvaru, ktorá sa po osadení a stabilizovaní obetónuje. PRN bude slúžiť na úpravu parametrov prebytočného kalu pred samotným strojovým odvodnením, ktorá pozostáva z prečerpania prebytočného kalu (pk) z nádrže SUN do nádrže PRN pomocou ponorného kalového čerpadla KČ, nadávkovania polymérneho flokulantu (strojovo) a premiešavania. Premiešvanie je navrhované pomocou dúchadielka a jemnobublinného prevzdušňovacieho systému. Dúchadielko typu INW-HP 220 H26, výkon 0,81 kW, Q = 20m³/h je osadené na plošine. Chod strojov (dúchadielko a čerpadlo KČ) je riešené obsluhou.

Prípravna a rozrábacia nádrž flokulantu

Jedná sa o celoplastovú nádrž valcového tvaru, ktorá je vyzbrojená nerezovým miešadlom (prírubové pripojenie) s el. príkonom 0,75 kW, 3-50Hz-400V a ponorným čerpadlom typu Ama-Drainer N301, P1=0,43kW, P2=0,18kW, 1-50Hz-230V s plavákovým spínačom (súčasť čerpadla). V prípravnej a rozrábacej nádrži flokulantu sa bude pripravovať = rozrábať práškový polymérny flokulant (dodávaného vo vreciach) na 0,1 – 0,2% roztok, ktorý sa bude prečerpávať do nádrže PRN. Chod strojov bude riešený obsluhou, podľa potreby.

Strojné odvodnenie kalu – kalolis

Upravený kal z nádrže PRN bude prečerpávaný plniacimi vretenovými čerpadlami do doskových kalolisov. Po uzavorení kalolisu nastáva proces plnenia a automatického dotláčania kalu, pričom kalová voda cez filtračné plachetky odteká do aktivácie (časť nitrifikácia). Kalový koláč vypadne po uvoľnení odvodňovacích dosiek do príručného furika. Sušina odvodneného kalu je cca 25 - 30%, čím sa znížuje objem likvidovaného kalu a uľahčuje sa manipulácia s ním. Kalolis vr. príslušenstva (plniace vretenové čerpadlo, kontaktný manometer, potrubné rozvody...) je umiestnený v miestnosti kalového hospodárstva. Uzavorenie kalolisu je navrhované automaticky, elektro-hydraulickým agregátom (P=2,2 kW), chod plniaceho vretenového čerpadla (plnenie lisu a dotláčanie) je riešené automaticky. Po dotlačení a stečení fugátu sa lis ručne rozoberie a vyčistí. Kalové koláče z miestnosti kalového hospodárstva sú transportované do kontajnera pásovým dopravníkom, kde sa hygienicky zabezpečia práškovým vápnom. Navrhované potrubie z plniaceho čerpadla do komorového kalolisu je DN 80 mm, PN 16. Rúrové fittingy (kolená, T-kusy, redukcie, spojky...) sú spájané k jednotlivým rúram polyfúzonymi zvarmi.

Dopravník kalu

Jedná sa o kompaktné zariadenia pod kalolisy typu 630/630/40. Dopravník v časti lisu bude vyzbrojený plastovými bočnicami. Chod zariadenia je riešený obsluhou cez elektro – rozvádzac.

Pred čistením kalolisu sa prisľúchajúci dopravík kalu uvedie do činnosti a následne sa čistia komory kalolisu (je to s ohľadom na menšie zaťaženie pásových dopravníkov)

Aletrnatívna likvidácia kalu.

Alternatívne (sekundárne riešenie – revízia strojového odvodňovacieho zariadenia) je možné prebytočný kal zo stabilizačnej a uskladňovacej nádrže čerpať do cisterny fekálneho vozidla pomocou nerezovej savice DN 100mm vyzbrojenej guľovým uzáverom DN 100mm a rýchlospojkou DN 100mm pre napojenie fekálneho vozidla. Nevýhoda tohto riešenia je náročnosť likvidácie prebytočného kalu spojená s manipuláciou a objemom kalu (tekutý stav kalu: 2 - 4% sušina ako aj samotná likvidácia prebytočného kalu a s tým zvýšené prevádzkové náklady. Nerezová savica je vyzbrojená v hornej časti guľovým uzáverom DN 25mm pre potreby zavzdušnenia potrubia po prečerpaní kalu z nádrže SUN do