

Denitrifikační prostor slouží k biologickému odstranění dusíkatého znečištění z odpadní vody za nepřítomnosti vzdušného kyslíku. Do prostoru nádrže je přivedena odpadní voda a vratný kal z prostoru separace. Míchání suspenze kalu je zajištěno pomocí ponorného míchadla WILO-EMU TR21.145-4/6. Pro manipulaci s míchadlem slouží ruční zvedací zařízení.

3.2. Aktivační-nitrifikační prostor

Aktivační prostor zabírá rozhodující objem biologického reaktoru. V aktivačním prostoru dochází k biologické oxidaci organických látek a k nitrifikaci přítomných amonných iontů. Provozní koncentrace sušiny aktivovaného kalu se udržuje při hodnotách 3,0-4,5 kg/m³.

3.3. Dosazovací prostor

Dosazovací nádrž kuželovitého tvaru je vložena do aktivační-nitrifikační nádrže. Ve spodní, zúžené části dosazovací nádrže je umístěno sání hydropneumatického čerpadla (mamutky). Tím je zabezpečeno přečerpávání biomasy a odpadní vody do nitrifikační části reaktoru.

3.4. Aerační zařízení

Pro zajištění dodávky kyslíku do biologického procesu čištění a udržování suspenze aktivovaného kalu ve vznosu slouží provzdušňovací systém jemnobublinné aerace. Zdrojem vzduchu pro výše uvedenou čistírnu odpadních vod je dmychadlo Effepizeta 30 DH (1,5 kW). Od dmychadla je veden přívodní potrubí k provzdušňovacím elementům a hydropneumatickým čerpadlům.

Návrh úprav a doplnění stávající technologie

1. Výměna původního dmychadla za nové, typ. Kubíček 3D19T,S,A,B,C-050K (1,1 kW, 50Hz, 400V, FM, PTC, IE3).

2. Nové dmychadlo bude osazeno do nového protihlukového, podzemního, vodotěsného krytu a bude kotveno do betonu, který bude vedle aktivační nádrže naproti zděnému el.pilíři. Protihlukový kryt se osazuje na pevnou betonovou desku a je obetonovaný jak po svém obvodu, tak i po dně zevnitř krytu, proti vzduťi plastového dna. Tento kryt je dále vybaven sběrnou jímkou v podlaze, která je jednak osazená gravitačním

odtok DN 50 přes zpětnou klapku do vsaku vedle krytu, kdyby z nějakého důvodu vypadlo čerpadlo úkapu, ale jako hlavní odvodnění je právě použito toto čerpadlo úkapu HCP GDR 400 s potrubím DN 25, které povede vedle vzduchového potrubí dmychadla v jedné rýze zpět do ČOV, dále je toto doplněno signalizací na dispečink při sepnutí. Výtlak od čerpadla je osazen tak, aby voda v něm nezamrzla, buď ve spádu, nebo ve výkopu v nezamrzné hloubce a je zajištěno zpětnou klapkou proti zpětnému nátoku. Pokud trubka výtlaku čerpadla úkapu povede těsně vedle potrubí vzduchu z dmychadla, potrubí vzduchu ji zajistí částečný ohřev proti zámru.

3. Do aktivační nádrže bude osazena nová kyslíková sonda Hach Lange Digital Controller SC4500, která řídí dle spotřeby kyslíku chod dmychadla a šetří tím jeho energetickou náročnost na maximum.

4. Nový zděný pilíř bude umístěn v pravém rohu od vchodu na ČOV, poblíž plotu na rádném betonovém základu, proti pohybu v mrazu, do minimální hloubky 800 mm.

5. Do nově vystaveného zděného pilíře bude umístěn nový ovládací elektrorozvaděč ČOV a osvětlení, který bude dále obsahovat technologii přenosu dat dle specifikace a standardů provozovatele.

6. Zemní rýha pro uložení nových elektrických tras, kyslíkovou sondu, měrný objekt, světla, zásuvky, vypínače a dmychárnu bude směrem od pilíře k nádrži aktivace. Stejně tak v tomto výkopu bude přeložen napájecí vodič řídicího rozvaděče. Druhá samostatná rýha bude pro dmychadlo, kde bude elektrická trasa mezi pilířem a protihlukovým krytem, dále pak rýha pro odvodnění dmychadla a přívodu vzduchu do aerace ČOV.

7. Nové měření ultrazvukem na odtoku ČOV pro Parschallův žlab PAZ2 v nerezovém provedení DN 150, dodané firmou BMTO Group, je navrženo přímo na odtokové potrubí v aktivační nádrži, s uklidňovací délkou tří profilů před nátokem potrubí, tato alternativa snižuje náklady a zjednodušuje nutnost výstavby měrného objektu samostatně vedle ČOV jako další stavební objekt.

8. Nové čerpadlo oplachu Grundfos Unilift AP 35B.50.06.A1V, 230V, 1,0 kW, 10 m kabel bude samostatně volně na lanu a používáno dle potřeb obsluhy ČOV. Čerpadlo bude mít RUČNÍ ovládání na dřevěném sloupu konstrukce střechy pomocí ovládací skřínky zap/vyp.

9. Nové osvětlení bude nainstalováno na konstrukci střechy (kleštinách), nad denitrifikační a aktivační nádrží, tak aby osvětlilo objekt ČOV, spolu s ním bude doplněno osvětlení za pomoci venkovního nástěnného svítidla, tak aby byl možný bezpečný přístup k elektrokiosku a zemnímu krytu dmychadla. Světla jsou ovládána za pomoci vypínačů hned u vstupu za brankou ČOV, tak aby obsluha měla zajištěný bezpečný pohyb v areálu ČOV. Zásuvka pro čerpadlo a jiné na 230V, bude umístěna u vypínačů osvětlení, druhá pak z druhé strany pro ovládání čerpadla se samostatnou ovládací skříňkou pro čerpadlo Grundfos Unilift

F.2. Obecné podmínky

F.2.1. Provádění stavby