



Severočeská vodárenská společnost a.s.

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku oddíl B, vložka 466, u Krajského soudu v Ústí nad Labem

Člen skupiny Severočeská voda

## PŘÍLOHA Č. 4: TECHNICKÝ STANDARD ČOV 10001-100000 EO

Evidenční číslo: **PP 30**

Platnost od: 1. 1. 2024

Typ předpisu: prováděcí předpis

Vydání č.: 4

Počet stran: 3

### ČOV 10 001 – 100 000 EO - nové

#### Přítok:

- jednotná kanalizace:
  - odlehčovací komora / vypínací komora pro možnost odstavení ČOV, případně retenční nádrž (dešťová zdrž) – gravitační / čerpaná s možností míchání či bez, apod.
- oddílná splašková kanalizace:
  - vypínací komora pro možnost odstavení ČOV. Případně je možné uvažovat s míchanou vyrovnávací nádrží s obtokem.

#### Mechanické předčištění:

##### 1. Hrubé předčištění:

- jednotná kanalizace:
  - lapák štěrku – typový LŠ se strojním těžením drapákem do kontejneru
  - lapák písku s čeřením vzduchem ze samostatného zdroje a těžením písku mamutkou nebo čerpadlem do pračky písku s propírkou písku, resp. do separátoru písku s praním písku a s uložením písku do kontejneru
- strojně stírané hrubé česle (průlina 20 – 30 mm, pouze v průtokem odůvodněných případech dle ČSN max. 100 mm) v minimálně dvoulinkovém provedení se společným dopravníkem
- strojně stírané jemné česle (průlina 3 až 6 mm) v minimálně dvoulinkovém provedení se společným lisem na shrabky, s propírkou a drcením zachycených shrabků. Žlaby budou plně zakryté odnímatelnými nekorodujícími prvky.

##### 2. Primární sedimentace

– podélné nebo kruhové nádrže.

#### Biologický stupeň:

- ČOV s kontinuálním procesem čištění v minimálně dvoulinkovém uspořádání s hloubkou vody min. 4,0 m typu:
  - Předřazená denitrifikace a nitrifikace se samostatnými dosazovacími nádržemi.
  - Systém R-D-N v jeho modifikacích se samostatnými dosazovacími nádržemi.
  - Oběhové aktivační nádrže se samostatnými dosazovacími nádržemi.
  - Dosazovací nádrže s hloubkou vody min. 4,0 m mohou být podélné souproudé nebo kruhové. Nejsou povoleny vnořené dosazovací nádrže.
  - Do technologické linky mohou být zařazeny anaerobní nádrže pro biologickou eliminaci fosforu.
  - Pro posílení denitrifikace bude umožněno dávkování externího organického substrátu nevýbušného charakteru.
- základní požadavky:
  - Stáří kalu 20 - 25 dní, koncentrace sušiny kalu v aktivaci 4,0 kg/m<sup>3</sup>.

PP 30, příloha č. 4

vydání č.: 4

zpracovatel: Ing. Kateřina Matunová

- Denitrifikace bude vystrojena míchadlem i jemnobublinným aeračním systémem nebo suchou rezervou míchadla.
- Čerpání vratného a přebytečného kalu čerpadlem.
- Funkční odtah plovoucích látek z dosazovací nádrže.
- Pro každou linku aktivační nádrže samostatné dmychadlo a společná rezerva s možností vzájemného záskoku. V případě použití mamutek pro odtah plovoucích látek bude samostatný zdroj vzduchu 1+1.
- V aktivačních nádržích jemnobublinná aerace s ručním odvodněním, zesílené kotvení aeračního systému, pokud je v nádrži i míchadlo. Přívod vzduchu do každé linky a každého jejího oddílu bude umožňovat samostatné uzavření a regulaci dodávky vzduchu.
- Interní recirkulace.

#### Kalové hospodářství:

- V minimálně dvoulinkovém uspořádání s možností dvoustupňové stabilizace kalu.
- Udržování kalu v aerobním stavu v zakrytém provedení s dostatečným odvětráním.
- Kryofilní anaerobní stabilizace kalu s hydraulickým mícháním nádrží.
- Mezofilní (případně termofilní) anaerobní stabilizace kalu s mícháním bioplynem a hydraulicky. Stabilizace kalu s jímáním bioplynu se navrhuje jako dvoustupňová a je doplněna o uskladňovací nádrž.
- Odtah kalové vody gravitačně nebo čerpadlem s možností jejího odběru z různých horizontů.
- Strojní zahuštění přebytečného kalu
  - při aerobní stabilizaci max. 3,5 % sušiny zahuštěného kalu,
  - při anaerobní stabilizaci min. 5 % sušiny zahuštěného kalu,
  - u mezofilního vyhnívání bude osazeno lyzační zařízení.
- Strojní odvodnění kalu navržené pro dosažení sušiny odvodněného kalu v úrovni min. 20 %.

#### Plynové hospodářství (v případě ČOV s jímáním bioplynu):

- Membránový plynojem.
- Hořák zbytkového plynu.
- Kombinovaný kotel (bioplyn / zemní plyn) – počet kotlů závisí na produkci bioplynu.
- Kogenerační jednotka – počet jednotek závisí na produkci bioplynu.

#### Chemické hospodářství:

Chemická eliminace fosforu:

- bude obsahovat následující prvky:
  - železobetonová základová deska s odvodněním zpět do ČOV,
  - dvouplášťový zásobník s ukazatelem obsahu koagulantu,
  - dávkovací čerpadla n+1 (n dle počtu linek + rezerva),
  - přívod pitné vody.

Dávkování externího substrátu (je-li na ČOV navrhováno):

- bude obsahovat následující prvky:
  - železobetonová základová deska s odvodněním zpět do ČOV,
  - dvouplášťový zásobník s ukazatelem obsahu substrátu,
  - dávkovací čerpadla n+1 (n dle počtu linek + rezerva),
  - přívod pitné vody.

#### Vývod pro napojení mobilního zdroje el. energie.

#### **ČOV 10 001-100 000 EO – rekonstrukce a intenzifikace**

- Případné odlišnosti od výše uvedeného budou řešeny individuálně.
- Po projednání je povolen i jiný typ ČOV