

PROVOZNÍ ŘÁD ČOV TRUTNOV – BOHUSLAVICE,

zařízení k využívání odpadů

v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a ve znění pozdějších předpisů
a vyhláškami č. 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.

Trutnov:

06/2020

Obsah:

0	Úvodní list
1	Základní údaje o zařízení
2	Charakter a účel zařízení
3	Stručný popis zařízení
4	Technologie a obsluha zařízení
5	Monitorování provozu zařízení
6	Organizační zajištění provozu zařízení
7	Vedení evidence odpadů přijímaných do zařízení
8	Opatření k omezení negativních vlivů zařízení a opatření pro případ havárie
9	Bezpečnost provozu a ochrana životního prostředí a zdraví lidí
10	Podrobná kvalitativní charakteristika odpadů umožňujících jejich přijetí do zařízení
11	Suroviny využívané v zařízení (mimo přijímané odpady)
12	Využitelné materiály nebo energie získané v zařízení z odpadů a jejich množství ve vztahu k přijímaným odpadům
13	Energetická náročnost zařízení v přepočtu na hmotnostní jednotku přijímaných odpadů
14	Odpady, odpadní vody a emise do ovzduší vystupující ze zařízení
15	Ostatní
16	Přílohy

1 Základní údaje o zařízení

Název zařízení: Čistírna odpadních vod Trutnov – Bohuslavice

Identifikační údaje vlastníka: Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.
nábřeží Václava Havla 19
541 01 Trutnov

IČO : 601 08 711

Statutární zástupce: Ing. Josef Moravec, ředitel a prokurista
Telefon: 499 848 523, 731 134 901

Identifikační údaje provozovatele:

Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.
nábřeží Václava Havla 19
541 01 Trutnov

IČO : 601 08 711

Odpovědný pracovník: Stanislav Morávek, vedoucí provozu
Telefon: 499 841 583, 604 215 441

Významná telefonní čísla:	HZS	150, 950 525 411
	Policie ČR	158, 974 539 111
	Záchranná služba	155
	Zdravotní ústav	499 847 424
	ČIŽP	495 773 111
	MěÚ, odbor ŽP	499 803 347

Umístění zařízení :

k.ú. Bohuslavice nad Úpou

st.p.č. 146/1, st.p.č. 147/1, st.p.č. 148/1, st.p.č. 149/1, st.p.č. 150, st.p.č. 151/1,
st.p.č. 152/1, st.p.č. 153/1, st.p.č. 154, st.p.č. 155/1, st.p.č. 156/1 st.p.č. 157/1,
p.p.č. 242/2, p.p.č. 242/3, p.p.č. 262/1, p.p.č. 262/2, p.p.č. 262/3, p.p.č. 262/4,
p.p.č. 262/5, p.p.č. 262/6, p.p.č. 262/7, p.p.č. 262/8, p.p.č. 262/9, p.p.č. 262/10,
p.p.č. 262/12, p.p.č. 262/13 p.p.č. 262/14, p.p.č. 262/15, p.p.č. 262/16, p.p.č. 262/17,
p.p.č. 262/18, p.p.č. 262/19, p.p.č. 262/20, p.p.č. 262/21, p.p.č. 262/22, p.p.č. 262/23,
p.p.č. 262/24, p.p.č. 262/25, p.p.č. 262/26, p.p.č. 262/27, p.p.č. 262/29, p.p.č. 262/30,
p.p.č. 262/31, p.p.č. 262/32, p.p.č. 262/33, p.p.č. 262/34, p.p.č. 262/36, p.p.č. 262/37,
p.p.č. 262/38, p.p.č. 262/39, p.p.č. 262/40, p.p.č. 262/41, p.p.č. 262/42, p.p.č. 262/43,
p.p.č. 262/44, p.p.č. 262/45, p.p.č. 262/46, p.p.č. 262/47, p.p.č. 262/48, p.p.č. 262/49 ,
p.p.č. 262/51, p.p.č. 262/52.

Umístění zařízení je specifikováno v příloze č. 1 provozního řádu

Údaje o stavbě zařízení: Kolaudační souhlas pro dokončenou stavbu vodního díla:
"Intenzifikace ČOV Trutnov-Bohuslavice" vydanou Krajským
úřadem pro Královehradecký kraj pod č.j. 15501/ZP/2010-3, ze
dne 17.8.2010

ZÁKLADNÍ KAPACITNÍ ÚDAJE ZAŘÍZENÍ

Kapacita ČOV dle platného vodohospodářského rozhodnutí, vydaného Krajským úřadem Královéhradeckého kraje je následující:

Na ČOV se denně zpracovává v průměru 17.000 m³ odpadní vody.

Množství dováženého odpadu ke zpracování se pohybuje kolem 3,0 t/den.

Celkové roční množství přijatých odpadů je cca 1134 t

Kód zařízení (dle zákona 185/2001 Sb. příloha č.3) :

Způsob využívání odpadů -	R 1 Využívání odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie
	R 3 Získání regenerace /recyklace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla
	R 13 Skladování materiálů před aplikací některého z postupů uvedených pod označením R1 až R12

Časové omezení provozního řádu : 30.10. 2020

Provozní řád musí být upraven či doplněn v případě provedení stavebních či technologických změn zařízení, které budou mít vliv na využívání odpadů na ČOV. **přivezených speciálními kanalizačními vozidly. Takováto úprava provozního řádu musí být schválena správním orgánem.**

2 Charakter a účel zařízení

Na čistírně odpadních vod v Trutnově – Bohuslavicích jsou čištěny odpadní vody přiváděné kanalizačním systémem z oblasti města Trutnova, Mladých Buků, Svobody nad Úpou, Janských Lázní a Horního Maršova. Dále jsou na čistírnu přiváženy odpadní vody a odpady pomocí speciálních kanalizačních vozů (cisteren) – jedná se v převážné míře o obsahy septiků, jímek, lapolů či látky získané při čištění kanalizace, apod.

Na provozní lince ČOV je s odpadními vodami a odpady zacházeno následně:

- dočasné skladování odpadů před jejich využitím - R 13,
- zachycené **pevné látky** (písek, štěrky s příměsí organických látek) na lapáku štěrku, česlích a lapáku písku jsou odstraňovány uložením na řízenou skládku v Trutnově
- **bioplyn** vznikající při vyhnívání čistírenských kalů je využíván k výrobě el. energie ve dvou kogeneračních jednotkách, přičemž získaná energie je využívána k ohřevu vyhnívacích nádrží (způsob využívání odpadů – R 1 získávání energie)
- odvodněné **čistírenské kaly** odebírá k dalšímu zpracování na kompost smluvní partner (R-3)
- vyčištěná odpadní **voda** odtéká do řeky Úpy

Přehled druhu odpadů, pro něž je zařízení určeno (dle vyhl. č. 381/2001 Sb.) :

08 04 16	jiné odpadní vody obsahující lepidla
10 01 23	vodné kaly z čištění kotlů bez nebezpečných látek
16 03 06	organické odpady bez nebezpečných látek
16 10 02	odpadní vody obsahují biologicky rozložitelné látky
16 10 04	vodné koncentráty obsahují biologicky rozložitelné látky

19 07 03	průsaková voda ze skládek
19 08 02	odpady z lapáku písku a štěrku
19 08 05	kaly z čištění odpadních vod
19 08 09	směs tuků a olejů z odlučovačů tuků
19 09 02	kaly z čištění vody při úpravě na pitnou
20 03 04	kal ze septiků a žump
20 03 06	odpad z čištění kanalizace

3 Stručný popis zařízení

Mechanicko biologická čistírna odpadních vod v Trutnově – Bohuslavicích má projektovanou kapacitu 52 500 EO.

Odpadní voda je přiváděna hlavním kmenovým sběračem do vypínací komory (umožňuje obtok čistírny v případě potřeby) a odtud voda natéká otevřeným betonovým žlabem k lapáku štěrku, dále do česlovny, na dvojí provzdušňovaný lapák písku (součástí je i separátor písku), usazovací nádrže a odtud do čerpací jímky u čerpací stanice. Pomocí čerpadel je mechanicky vyčištěná voda čerpána na biologickou část před aktivační nádrže, v nichž je pomocí dmychadel provzdušňována a obohacována o kal (vratný kal z dosazovacích nádrží a interně recyklovaný) – aktivační nádrže pracují v systému R – D – N. Posledním stupněm je dosazování aktivovaného kalu v dosazovacích nádržích a odtok vyčištěné vody přes měrný objekt do recipientu.

Kaly vznikající v průběhu celého procesu (primární v usazovacích nádržích, přebytečný v dosazovacích nádržích) jsou čerpány do vyhnívacích nádrží a odtud po vyhnití přepouštěny do uskladňovacích nádrží. Kaly jsou postupně na lince zpracování kalu zahušťovány a odvodňovány. Kalová voda se opět vrací do procesu čištění.

Součástí ČOV je také zařízení na přejímku dovezených odpadních vod či odpadů.

- Automatická přejímací stanice fekálních vod (odpadů) je umístěna v temperovaném boxu vedle jímky fekálních vod. Stanice je určena pro přejímku odpadní vody (odpadů) s max. průtokem 100 l/s. Při překročení určených mezí pH a vodivosti se nátok automaticky uzavírá a znemožní další vypouštění. Z přejímací stanice jsou fekální vody (odpady) zavedeny do jímky fekálních vod. Objem jímky fekálních vod je 50m³. Na přítoku do jímky je osazen česlicový koš. Pro míchání obsahu jímky fekálních vod je instalováno ponorné vrtulové míchadlo. Fekální vody (odpady) jsou čerpány čerpadlem z jímky fekálních vod do přítokového kanálu před hrubé předčištění. Automatické čerpání se provádí v nočních hodinách, kdy je nejmenší látkové zatížení biologické linky ČOV.
- Běžné odpadní vody - odpady (čištění kanalizace) dovezené speciálními vozidly provozovatele jsou vypouštěny do přítokového žlabu a procházejí celým systémem čištění.
- Naopak tukové odpady z lapolů jsou ze speciálních vozidel vypouštěny přímo do k tomu uzpůsobené speciální nádrže ve strojovně vyhnívacích nádrží a odtud jsou čerpány přímo do vyhnívacích nádrží.

Hlavní parametry objektů přejímky dovezených odpadních vod a jejich provoz :

Přejímací stanice fekálních vod:

Stanice je určena pro přejímku odpadní vody s max. průtokem 100 l/s, typ SPOV 4. Automatická identifikace a registrace zákazníků (v el. podobě, údaj o zákazníkovi – dodavateli, množství a druhu odpadu – fekálních vod)

Zařízení stanice obsahuje:

- souprava na měření průtoku
- měření pH
- měření vodivosti
- uzavírací nožové šoupátko s elektropohonem
- řídicí počítač
- ovládací terminál na stojanu včetně identifikačních karet

Přítok i odtok fekální hadicí.

Jímka fekálních vod:

Je dimenzována na akumulaci dovážených fekálních vod v objemu 50 m³

Rozměr jímky: 5,8 x 6 m, hloubka jímky 2,7 m, hloubka vody 1,5 m.

Vstupní česlicový koš s průlinami 60 mm.

Míchadlo : pro míchání obsahu jímky fekálních vod je instalováno ponorné vrtulové míchadlo typ ITT Flygt SR 4630.411 ve standardním provedení na vodící tyči s wortex štítem a vrtulí ø 370 mm (P_{mot}=1,5 kW, 400 V, 50 Hz, 710 ot./min). Manipulace zdvihacím zařízením a navijákem.

Ovládání:

- Ručně z místa
- Z ŘS
- Automaticky od hladin v jímce – při min. hladině vypne, při zvýšení hladiny zapne
- Blokace - od min. hladiny v jímce
- od ochrany motoru a míchadla

Čerpadlo : pro čerpání fekálních vod z jímky je instalováno ponorné kalové čerpadlo typ AFP 0841.2 S13/4 s parametry: Q = 10 l/s, H = 5 m. Čerpadlo v provedení na patkové koleno a vodící tyče s jednodílným, otevřeným oběžným kolem (P_{mot}= 1,93 kW, 400 V, 50 Hz, 1480 ot./min) Manipulace přenosným jeřábkem v pevně instalované patce.

Ovládání:

- Ručně z místa
- Z ŘS
- Automaticky od hladin v jímce
- Blokace - od min. hladiny v jímce
- od ochrany motoru a čerpadla

4 Technologie a obsluha zařízení

Proces přejímky a předání odpadu :

1. Vlastní odpadní vody a odpady

vznikají při čištění kanalizace a při vypouštění obsahu cisteren speciálních vozidel provozovatele. Evidence je vedena prostřednictvím výkazů jednotlivých vozidel.

2. Odpadní vody a odpady přejímané od „druhých“ osob

- při příjmu odpadů je postupováno v souladu s Př. 2 vyhlášky 383/2001 Sb.

- v případě převzetí odpadů či odpadních vod do cisterny speciálního vozidla provozovatele potvrzuje dokladem (informacemi o odpadu) „druhá“ osoba původ a složení odpadní vody (popř. odpadu), za provedenou službu je vystaveno provozovatelem potvrzení, evidence opět formou výkazu o provozu vozidla.

V případě vypouštění přes přejímací zařízení je proveden záznam o množství a druhu odpadu, zařízení vydá protokol o kvalitě (viz. odst. 3) odpadní vody (odpadu) a vše je uloženo v el.podobě.

- v případě, že „druhá“ osoba dopravuje a předává na ČOV odpadní vody (odpady) vlastním dopravním prostředkem, přejímací stanice provede identifikaci a registraci zákazníka, převezme informace o odpadu, provede záznam o množství a druhu odpadu, zařízení vydá protokol o kvalitě (viz. odst. 3) odpadní vody (odpadu) a vše je uloženo v el.podobě.

5 Monitorování zařízení

Evidence – viz. odst. 4.

Vliv provozu na okolí – zařízení je součástí čistírny odpadních vod jako celku, veškerá sledování a měření (hluk, pach, emise) jsou prováděna pro ČOV jako celek.

6 Organizační zajištění provozu zařízení

S obsluhou zařízení pro přejímku dovezených odpadních vod a odpadů jsou proškoleni pracovníci obsluhy čistírny odpadních vod i pracovníci střediska kanalizace (řidiči a závozníci speciálních kanalizačních vozidel).

Ukládání údajů v el. podobě zajišťuje obsluha dispečerského pracoviště, veškeré výkazy vozidel zpracovává administrativní pracovnice střediska kanalizace.

Záznam o provedeném školení – přejímka odvezených odpadních vod a odpadů – viz. příloha.

7 Evidence odpadů

Pověřený pracovník vede průběžnou evidenci a to v rozsahu podle § 21 vyhl. vyhlášky 383/2001 Sb. Evidence odpadů se vede za odpady vlastní i odpady do zařízení převzaté a to za každý druh odpadu zvlášť.

Odpad, který neodpovídá parametrům příjmu, nebude do zařízení přijat. Veškeré doklady týkající se do zařízení přijatých a v zařízení produkovaných odpadů budou archivovány po dobu 5 let.

Postup evidence odpadů se provádí u odpadů:

- a) Přijímaných - viz.odst. 4
- b) Produkovaných - za údaje o předávaném množství shrabků (skládkování na městské skládce), čistírenských kalů (předávání výrobci kompostu), spotřebovaného bioplynu (měření plynoměrem – viz. dispečink ČOV) a množství vypouštěných vyčištěných odpadních vod (měření ultrazvukem – viz. dispečink ČOV) zodpovídá vedoucí provozu a pracovník zajišťující agendu odpadového hospodářství.

8 Opatření k omezení negativních vlivů zařízení a opatření pro případ havárie

Za účelem omezení negativních vlivů zařízení na okolí je kontrola provozu je prováděna ve smyslu vyhlášky 428/2001 Sb. – pravidelné rozbory vody, kalu, aktivační směsi, kalového plynu). Hydrobiologické sledování provádí se dle potřeby za účasti specializovaného pracoviště.

Provozní sledování provádí obsluha denně (počasí, srážky, teplota vzduchu, množství a teplota odpadní vody na přítoku a odtoku, objem vytěžených hmot, množství vratného a přebytečného, kalu, spotřeba el. energie, teplota kalu ve vyhnívacích nádržích, množství vyhnílého kalu, produkce kalového plynu a jeho spotřeba, množství odvodněného kalu, spotřeba flokulantu). Zaznamenává po 12-ti hodinových směnách v podobě elektronického hlášení.

Při zjištění havarijního stavu zařízení, nebo procesu musí být neprodleně informován vedoucí pracovník.

V případě ohrožení zdraví a majetku s nebezpečím z prodlení je pracovník povinen provést nezbytná opatření i mimo rámec svých povinností s dodržáním obecně právních předpisů.

Každý pracovník musí znát telef. linky tísňového volání a vedoucího provozu.

9 Bezpečnost provozu a ochrana životního prostředí a zdraví lidí

Obsluhu zařízení mohou provádět a řídit pouze kvalifikovaní pracovníci, seznámeni s provozním řádem, bezpečnostními a hygienickými předpisy, technickými normami a dalšími pokyny v rozsahu jejich pracovní náplně. Znalost uvedených předpisů musí být pravidelně prověřována.

Všichni pracovníci musí být pod pravidelnou lékařskou kontrolou.

Plánovaná obsluha a údržba čistírny se řídí provozním plánem a sestává z pravidelných prohlídek, čištění, manipulace a údržby předepsané provozním řádem.

Neplánovaná obsluha v případě mimořádných a havarijních stavů se provádí podle pokynů vedoucího provozu, případně za účasti externích pracovníků.

Veškeré nutné předpisy jsou k dispozici u vedoucího provozu. Jejich seznam a znění jsou průběžně aktualizovány podle zkušenosti a potřeb provozu a jsou používány pro pravidelná školení BOZ.

Ochrana před úrazy

Všeobecné podmínky:

- stálá dbalost zásad BOZ zřízení ochranných opatření na všech nebezpečných místech (oplocení, zábradlí), otevřené manipulační poklopy musí být příslušně označeny
- dostatečné větrání a osvětlení všech užívaných provozních prostorů
- odpovídající vybavení a dostatečné množství materiálů pro likvidaci případných havarijních stavů

Při výkonu práce musí pracovníci zejména:

- používat odpovídající pracovní oděv, pomůcky a ochranné prostředky
- používané pracovní pomůcky udržovat v čistotě a dobrém technickém stavu

Ochrana před úrazy el. proudem:

- provozované el. zařízení musí odpovídat příslušným předpisům a musí mít provedenu revizi
- veškeré dočasné rozvody musí být náležitě zajištěny
- se zařízením smějí pracovat pouze osoby s příslušnou kvalifikací
- při obsluze el. zařízení musí mít pracovník suché ruce a musí stát na nevodivém místě

Ochrana před výbušnými a jedovatými plyny:

- s výskytem tohoto nebezpečí je nutné počítat ve všech provozech, kde dochází k vyhnívání odpadních vod a kalů, a to zejména mimo vlastní kalové hospodářství, ve všech podzemních, nebo i nadzemních uzavřených prostorech
- pracoviště musí být vybaveno indikátory plynu
- před vstupem do nevětraných objektů musí být zajištěno jejich odvětrání a pracovník se musí přesvědčit o bezpečnosti prostředí
- pracovník v podzemí, resp. v uzavřeném prostoru musí být zajišťován dalším pracovníkem z povrchu
- pro práce v uvedených prostorech smí být použito pouze odpovídající osvětlení a přenosné el. nářadí
- v uvedených prostorech je zakázáno používat otevřeného ohně

Ochrana před nákazou a onemocněním:

- pracovníci musí používat příslušných ochranných pomůcek, a podrobovat se pravidelným lékařským kontrolám
- musí být dodržován režim čisté a špinavé šatny
- musí být důsledně rozlišováno použití pitné a provozní vody
- požívání potravin provádět pouze ve vyhrazených prostorech při dodržení zásad osobní hygieny
- důsledně dodržovat všeobecné zásady osobní hygieny a péče o zdraví
- pracovníci se musí podrobit vstupnímu, případně dalšímu očkování proti příslušným přenosným chorobám podle pokynu lékaře při vstupní prohlídce

10 Podrobná kvalitativní charakteristika odpadů umožňujících jejich přijetí do zařízení

- 08 04 16 - jiné odpadní vody obsahující lepidla
látka : na bázi přírodního kaučuku
současný původce : Firma Grund
likvidace : vyhnívací nádrže
- 10 01 23 - vodné kaly z čištění kotlů bez nebezpečných látek
látka : Fe, NH₄, organické kyseliny
původce : Elektrárny Poříčí
likvidace : nátok ČOV
- 16 03 06 - organické odpady bez nebezpečných látek
látka : dle bezpečnostního listu, požadavek na biologickou rozložitelnost
původce : dosud žádný – uvažováno výhledově
likvidace : vyhnívací nádrže nebo nátok na ČOV
- 16 10 02 - odpadní vody obsahující biologicky rozložitelné látky
látka : dle bezpečnostního listu, požadavek na biologickou rozložitelnost
původce : dosud žádný – uvažováno výhledově
likvidace : vyhnívací nádrže nebo nátok na ČOV
- 16 10 04 - vodné koncentráty obsahující biologicky rozložitelné látky
látka : dle bezpečnostního listu, požadavek na biologickou rozložitelnost
původce : dosud žádný – uvažováno výhledově
likvidace : vyhnívací nádrže nebo nátok na ČOV
- 19 07 03 - průsaková voda ze skládek
látka : limity vychází z kanalizačního řádu (viz. níže)
původce : provozovatelé skládek
likvidace : nátok na ČOV
- 19 08 02 - odpady z lapáku písku a šterku
látka : písek, šterk, splašková voda
původce : menší ČOV
likvidace : nátok na ČOV (opětovné předčištění na mechanickém stupni)
- 19 08 05 - kaly z čištění odpadních vod
látka : kal
původce : ČOV bez stabilizace kalu
likvidace : vyhnívací nádrže
- 19 08 09 - směs tuků a olejů z odlučovačů tuků
látka : jedlé tuky a oleje
původce : lapoly u objektů, kde se provádí příprava stravy
likvidace : vyhnívací nádrže
- 19 09 02 - kaly z čiření vody při úpravě na pitnou
látka : organické znečištění se zbytky koagulačního činidla (Fe, Al)
původce : výhledově úpravny vod
likvidace : nátok na ČOV
- 20 03 04 - kaly ze septiků a žump
látka : kal
původce : soukromé a právnické osoby
likvidace : nátok na ČOV

20 03 06 - odpady z čištění kanalizace
 látka : písek, štěrky, kal
 původce : provozovatelé kanalizace
 likvidace : nátok na ČOV (opětovně předčištění na mechanickém stupni)

ÚDAJE Z KANALIZAČNÍHO ŘÁDU :

A. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2002 Sb., o vodách vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami :

A.1. Zvlášť nebezpečné látky, s výjimkou těch, jež jsou, nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

- Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
- Organofosforové sloučeniny.
- Organocínové sloučeniny.
- Látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem.
- Rtuť a její sloučeniny.
- Kadmium a jeho sloučeniny.
- Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
- Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.
- Kyanidy.

A.2. Nebezpečné látky :

- Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny :

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. berylium	18. thalium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. telur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro
- Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.
- Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
- Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
- Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu.
- Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
- Fluoridy.
- Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
- Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty.

B. Obecné hodnoty max. znečištění odpadních vod

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limit (mg/l) v 2 hodinovém (směsném) vzorku
tenzidy aniontové	PAL-A	10
tenzidy aniontové	PAL-A pro komerční prádely	35
fenoly jednosytné	FN 1	10
AOX	AOX	0,05
rtuť	Hg	0,05

měď	Cu	0,2
nikl	Ni	0,1
chrom celkový	Cr	0,3
olovo	Pb	0,1
arsen	As	0,1
zinek	Zn	0,5
kadmium	Cd	0,1
rozpuštěné anorg. soli	RAS	1 200
kyanidy celkové	CN-	0,2
extrahovatelné látky	EL	75
nepolární extrahovatelné látky	NEL	10
reakce vody	pH	6,0 - 9,0
teplota	T	40 °C
biochemická spotřeba kyslíku	BSK5	400
chemická spotřeba kyslíku	CHSK(Cr)	800
nerozpuštěné látky	NL 105	700
dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45
dusík celkový	Ncelk.	70
fosfor celkový	Pcelk.	15
sírany		400

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty.

C. Hlavní znečišťovatelé

Zvlášť jsou uvedeni větší znečišťovatelé a u nich budou stanoveny množství a kvality odpadních vod. Tito producenti mají stanoveny podrobně další hodnoty a podmínky, které je nutno dodržovat.

11 Suroviny využívané v zařízení (mimo přijímané odpady)

Prvotní účel ČOV Trutnov – Bohuslavice je čištění odpadních vod vzniklých na území Trutnova, Mladých Buků, Svobody nad Úpou, Janských Lázní a Horního Maršova. Jiné suroviny se na ČOV nevyužívají.

12 Využitelné materiály nebo energie získané v zařízení z odpadů a jejich množství ve vztahu k přijímaným odpadům

Využitelným materiálem, který vzniká při procesu čištění odpadních vod a zároveň při zpracování přijímaných odpadů je bioplyn, který je dále na ČOV Trutnov – Bohuslavice energeticky využíván.

Z 1 m³ bioplynu se v kogeneračních jednotkách vyrobí v průměru 0,62 kWh elektrické energie

1 t odpadu = cca 65 kg CHSK_{Cr}

1 kg CHSK_{Cr} = 0,32 Nm³ bioplynu (reálná specifická produkce) = 0,02 kWh el. energie

1 t odpadu = 20,8 Nm³ bioplynu = 12,9 kWh el. energie

Množství CHSK_{Cr} v nátoku na ČOV v roce 2014 : 1 972 tun

(Odhadované množství CHSK_{Cr} v přijímaných odpadech na ČOV za rok : 360 t (230 t na VN)

Množství přijatého odpadu za rok 2014: cca 770 t v sušině

kaly z ČOV, tuky a oleje cca 240 t/ měsíc – sušina 5% (12 t/ suš.), septiky apod. cca 1500 t/ měsíc – sušina do 2% (30 t/ suš.), čištění kanalizace cca 100 t/měsíc – sušina do 30% (30 t/ suš.).

Z výše uvedeného vyplývá, že množství přijatých odpadů přepočtené na CHSK_{Cr} ročně činí cca 18 % z přitéklého znečištění v odpadních vodách.

13 Energetická náročnost zařízení v přepočtu na hmotnostní jednotku přijímaných odpadů

Spotřeba el. energie na provoz ČOV za rok 2014 : 1 659 178 kWh

Výroba el. energie z bioplynu v roce 2014 : 700 415 kWh

Na zpracování 1 kg CHSK_{Cr} => 1,02 kWh el. energie

Na zpracování 1 t odpadu => cca 66 kWh el energie

Potřebná el. energie na zpracování přijímaných odpadů bude ročně podle odhadů činit 5 % z celkové potřeby ČOV.

14 Odpady, odpadní vody a emise do ovzduší vystupující ze zařízení

Kvalita vyčištěné odpadní vody odtékající z ČOV Trutnov – Bohuslavice je stanovena platným vodohospodářským rozhodnutím ze dne 18.10.2010 pod č.j. 15430/ŽP/2010-6 vydaným Krajským úřadem Královéhradeckého kraje.

Průtok odpadní vody:

- Q_{max} 480 l/s (biologický stupeň)
- Q prům 250 l/s
- 750 000 m³/měsíc
- 8 000 0000 m³/rok

Kvalita vyčištěné vody:

ukazatel	koncentrační limity		hmotnostní limity
	"p" mg/l	"m" mg/l	tuny/rok
BSK ₅	15	30	70
CHSK _{Cr}	60	100	230
NL	15	30	70
N-NH ₄	5	10*	10
N _{celk}	15	20*	100
P _{celk}	1,5	6	12

* platí pouze v období, kdy je teplota vyšší než 12°C

Vzhledem k přijímaným odpadům bude rozšířeno sledování kvality odpadních vod i o následující parametry: Cd, Cr, Hg, AOX. Tyto parametry budou sledovány s četností 4x ročně.

Další produkty vznikající při procesu čištění odpadních vod jsou:

- Shrabky z česlí – katalogové číslo 19 08 01, v roce 2014 bylo vyprodukováno 121 t shrabků
- Odpady z lapáků písku – katalogové číslo 19 08 02, v roce 2014 bylo vyprodukováno 149 t písku
- Kaly z čištění komunálních odpadních vod 19 08 05 – jedná se o odvodněný vyhnílý kal, v roce 2014 bylo vyprodukováno 520 t kalu (sušiny)

Shrabky, písek a kaly jsou odstraňovány v souladu se zákonem 185/2001 Sb.

15 Ostatní záležitosti

- Provozní deník - veškeré údaje o provozu ČOV jsou ukládány v řídicím počítači dispečerského pracoviště v rozsahu uvedeném v odst.8.
Provádí : pracovník obsluhy dle směn.provozu
Zodpovídá :vedoucí provozu
- veškerá dokumentace o provozu střediska kanalizace je shromažďována
Provádí : administrativní pracovnice střediska
Zodpovídá :vedoucí provozu
- Kontrola zařízení - probíhá pravidelně v souladu s provozním řádem ČOV
- Revize vybr. zařízení - v souladu s provozním řádem ČOV provádějí autorizované osoby
Zajišťuje : vedoucí provozu
Zodpovídá :vedoucí provozu
- Školení pracovníků - probíhá v požadovaných lhůtách dle odborností.
Zajišťuje : pracovnice os.oddělení společnosti
Zodpovídá :vedoucí provozu
- Archivace dokumentů o přijatých odpadech : dokumenty se uchovávají po dobu 5 let
- Nepřijetí odpadu :** V případě nepřijetí dováženého odpadu na ČOV z důvodu nevhodné kvality provede vedoucí provozu ohlášení tohoto případu v následujícím rozsahu :
- Orgán, kterému je nepřijetí odpadu oznámeno - Krajský úřad Královéhradeckého kraje
odbor životního prostředí
oddělení technické ochrany životního prostředí
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové
- tel. 495 817 111
fax 495 817 336
- Obsah hlášení : - identifikační údaje původce odpadu (název , adresa, IČO)
- identifikační údaje dodavatele, dopravce odpadu (název, adresa, IČO)
- kód odpadu, kategorie, popř. popis vzniku
- předpokládané množství v nepřijaté dodávce
- důvod nepřijetí odpadu (popř. rozbor odpadu)
- Společnost Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s. **nemá** povinnost ustanovit odpadového hospodáře ve smyslu ust. § 15 zákona o odpadech.

Provozní řád schválil : Krajský úřad Královéhradeckého kraje
odbor životního prostředí
oddělení technické ochrany životního prostředí

Za provozovatele převzal : Ing. Josef Moravec, ředitel a prokurista společnosti VAK
Trutnov,a.s.

Za dodržování PŘ
a seznámení příslušných
pracovníků s jeho obsahem
zodpovídá :

Stanislav Morávek, vedoucí provozu ČOV Trutnov – Bohuslavice
a
Vlastimil Honek, vedoucí provozu střediska kanalizace

Situační zakres zařízení