

PROVOZNÍ ŘÁD

zpracovaný dle zákona č. 541/2020 Sb. a dle vyhlášky 273/2021 Sb. v platném znění pro zařízení na úprava odpadu před jeho využitím nebo odstraněním procesem kategorie fyzikálně-chemické procesy, název technologie: neutralizace (2.2.0) nebo deemulgace kapalných odpadů, zejména odpadních olejů (2.7.0), povolené způsoby nakládání (R12a, D9 a D13)

DEEMULGAČNÍ STANICE V AREÁLU ČOV Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.

Provozovatel: **Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.**
Žižkova 832 *razítko:*
580 01 Havlíčkův Brod
IČO 48173002

Schvaluje: **Krajský úřad Kraje Vysočina**
Odbor životního prostředí a zemědělství
razítko:

Účinnost od:

Zpracoval: **Ing. Lubomír Váňa**

Schválil: **Ing. Jan Kadlec**
ředitel společnosti

Datum: 8. 11. 2022

1) Obsah

1) <u>OBSAH</u>	2
2) <u>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZAŘÍZENÍ</u>	7
A) NÁZEV ZAŘÍZENÍ	7
B) VLASTNÍK ZAŘÍZENÍ	7
C) PROVOZOVATEL ZAŘÍZENÍ	7
D) JMÉNA VEDOUCÍCH PRACOVNÍKŮ ZAŘÍZENÍ	7
E) VÝZNAMNÁ TELEFONNÍ ČÍSLA	7
F) ÚDAJE O PŘÍSLUŠNÝCH KONTROLNÍCH ORGÁNECH	8
G) ADRESA A ÚDAJE O POZEMCÍCH, NA NICHŽ JE ZAŘÍZENÍ UMÍSTĚNO	8
H) ÚDAJE O POSLEDNÍM ROZHODNUTÍ PODLE STAVEBNÍHO ZÁKONA	8
I) ZÁKLADNÍ KAPACITNÍ ÚDAJE ZAŘÍZENÍ	8
J) ÚDAJ O ČASOVÉM OMEZENÍ PLATNOSTI PROVOZNÍHO ŘÁDU	9
3) <u>CHARAKTER A ÚČEL ZAŘÍZENÍ</u>	10
A) TYP ZAŘÍZENÍ	10
B) ZPŮSOB NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V ZAŘÍZENÍ	10
C) SEZNAM DRUHŮ ODPADŮ PŘIJÍMANÝCH V ZAŘÍZENÍ	11
D) ÚČEL, K NĚMUŽ JE ZAŘÍZENÍ URČENO	13
E) ZPĚTNÉMU ODBĚRU VÝROBKŮ S UKONČENOU ŽIVOTNOSTÍ A JEJICH VÝČET	13
F) MATERIÁLY VSTUPUJÍCÍ DO ZAŘÍZENÍ (NEJEDNÁ SE O ODPADY)	13
CHEMICKÉ LÁTKY A ČINIDLA	13
VODA PITNÁ I TECHNOLOGICKÁ	14
4) <u>STRUČNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ</u>	15
A) POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENÍ	15
B) POPIS ZAŘÍZENÍ URČENÝCH PRO PŘEJÍMKU ODPADŮ	18
C) SITUAČNÍ NÁKRES PROVOZOVNY	18
5) <u>TECHNOLOGIE A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ:</u>	19
A) POVINNOSTI OBSLUHY ZAŘÍZENÍ PŘI VŠECH TECHNOLOGICKÝCH OPERACÍCH V ZAŘÍZENÍ	19
B) POSTUP PŘI PŘEJÍMCE ODPADU – POPIS ADMINISTRATIVNÍHO POSTUPU A PRAKTICKÉHO POSTUPU KONTROLY KVALITY ODPADU, KTERÉ ZAHRNÚJÍ ALEŠPOŇ ZJIŠTĚNÍ HMOTNOSTI ODPADU, PROVEDENÍ VIZUÁLNÍ KONTROLY, PROVEDENÍ ZÁPISU ÚDAJŮ O ODPADECH A O OSOBE PŘEDÁVAJÍCÍ ODPAD, VYSTAVENÍ PŘÍSLUŠNÝCH DOKUMENTŮ	20
PROVOZOVATEL ZAŘÍZENÍ ZABEZPEČÍ PŘI PŘEJÍMCE ODPADU NÁSLEDUJÍCÍ ČINNOSTI:	21
DODAVATEL ODPADU POSKYTNE PROVOZOVATELI ZAŘÍZENÍ V PŘÍPADĚ JEDNORÁZOVÉ NEBO PRVNÍ Z ŘADY DODÁVEK NÁSLEDUJÍCÍ PÍSEMNÉ INFORMACE:	21
OBSLUHA DS PROVEDE NÁSLEDUJÍCÍ ČINNOSTI:	22
POSTUP PŘI NEPŘIJETÍ ODPADU DO DS:	22
C) POPIS ZPŮSOBU VEDENÍ PROVOZNÍHO DENÍKU, NASTAVENÍ ODPOVĚDNOSTI ZA VEDENÍ JEDNOTLIVÝCH ZÁZNAMŮ A PŘEHLED ÚDAJŮ A INFORMACÍ, KTERÉ BUDOU DO PROVOZNÍHO DENÍKU ZAZNAMENÁVÁNY	22
D) NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM ZPŮSOB ZNAČENÍ ODPADU, BALENÍ ODPADU A UMÍSTĚOVÁNÍ ODPADŮ V ZAŘÍZENÍ.	23

6) MONITOROVÁNÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ	25
7) ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ	28
VEDOUcí DS:	28
OBSLUHA DS:	29
8) ZPŮSOB VEDENÍ EVIDENCE ODPADŮ	30
9) OPATŘENÍ K OMEZENÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZAŘÍZENÍ A OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD HAVÁRIE	31
A) ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ MINIMALIZACE VLIVŮ ZAŘÍZENÍ NA OKOLNÍ PROSTŘEDÍ A ZDRAVÍ LIDÍ	31
B) ZPŮSOB OCHRANY HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ V MÍSTECH NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	31
C) OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD HAVÁRIE	31
POSTUP V PŘÍPADĚ ZJIŠTĚNÍ HAVÁRIE:	33
PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ PROTI VZNIKU HAVÁRIE:	34
D) OPATŘENÍ PRO UKONČENÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ K NAKLÁDÁNÍ S ODPADY A ZPŮSOB JEHO ZABEZPEČENÍ, KTERÝ ZAJISTÍ, ŽE ZAŘÍZENÍ NEBUDE PO UKONČENÍ PROVOZU OHROŽOVAT ZDRAVÍ LIDÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	34
10) BEZPEČNOST PROVOZU DS	35
ZÁKLADNÍ POKYNY PRO BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ	35
OCHRANNÉ PROSTŘEDKY	35
PRVNÍ POMOC	36
PRVNÍ POMOC V KONKRÉTNÍCH SITUACÍCH	36
TECHNICKÉ A ZDRAVOTNÍ POŽADAVKY NA OBSLUHU	38
HYGIENICKÉ PŘEDPISY	38
11) DALŠÍ KAPITOLY PROVOZNÍHO ŘÁDU	40
A) PODROBNÁ KVALITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA ODPADŮ UMOŽŇUJÍCÍ JEJICH PŘIJETÍ DO ZAŘÍZENÍ	40
B) POPIS VYUŽITELNÝCH MATERIÁLŮ NEBO ENERGIE ZÍSKÁVANÝCH V ZAŘÍZENÍ Z ODPADŮ A JEJICH MNOŽSTVÍ VE VZTAHU K PŘIJÍMANÝM ODPADŮM	40
C) ÚDAJE O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ZAŘÍZENÍ V PŘEPOČTU NA HMOTNOSTNÍ JEDNOTKU PŘIJÍMANÝCH ODPADŮ	40
D) VÝČET ODPADŮ, ODPADNÍCH VOD A EMISÍ DO OVZDUŠÍ VYSTUPUJÍCÍ ZE ZAŘÍZENÍ A JEJICH SKUTEČNÉ VLASTNOSTI VČETNĚ POPISU ZPŮSOBU JEJICH ŘÍZENÍ	40
E) ÚDAJE O HMOTNOSTNÍM PODÍLU ODPADŮ VYSTUPUJÍCÍCH ZE ZAŘÍZENÍ VČETNĚ HMOTNOSTNÍHO TOKU EMISÍ DO OVZDUŠÍ A OBJEMU VYPOUŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD VE VZTAHU K HMOTNOSTI PŘIJÍMANÝCH ODPADŮ.	41

Přílohy

- 1) Schéma uspořádání DS
- 2) Technologické schéma
- 3) Situační nákres provozovny
- 4) Provozní deník
- 5) Plán omezování pachových látek
- 6) Popis procesu čištění obalů
- 7) Vyjádření KHS

Seznam zkratek

AN	akumulační nádrž
APPF	automatická příprava polymerního flokulantu
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Č	čerpadlo
ČVN	čerpadlo vody do vyrovnávací nádrže
ČZK	čerpadlo zavodněného kalu
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
DČAK	dávkovací čerpadlo anorganického koagulantu
DČB	dávkovací čerpadlo bentonitu
DČK	dávkovací čerpadlo kyseliny
DČNČ	dávkovací čerpadlo neutralizačního činidla
DČOK	dávkovací čerpadlo organického koagulantu
DČPF	dávkovací čerpadlo polymerního flokulantu
DF	dezodorizační filtr
DS	deemulgační stanice
GZ	gravitační zahušťovač kalů
HN	havarijní nádrž
ILNO	identifikační list nebezpečného odpadu
K	kalolis
KHS	Krajská hygienická stanice
NO	nebezpečný odpad
OO	ostatní odpad
ORL	odlučovač ropných látek
OV	odpadní voda
PČ	plnicí čerpadlo kalolisu
PŘ	provozní řád
RoN	rozmíchávací nádrž
RoB	rozmíchávací nádrž bentonitu
RoNNČ	rozmíchávací nádrž neutralizačního činidla

SK	šroubový kompresor
SŘ	system řízení
UDR	univerzální deemulgační reaktor
VH	vodní hospodářství
VN	vyrovnávací nádrž
ZN	zásobní nádrž
ZNAK	zásobní nádrž anorganického koagulantu
ZNB	zásobní nádrž bentonitu
ZNNČ	zásobní nádrž neutralizačního činidla
ZNK	zásobní nádrž kyseliny
ZNOK	zásobní nádrž organického koagulantu
ZPO	základní popis odpadu
ŽP	životní prostředí

2) Základní údaje o zařízení

a) Název zařízení

**DEEMULGAČNÍ STANICE V AREÁLU ČOV
Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.**

b) Vlastník zařízení

Název vlastníka: Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.
Sídlo: Žižkova 832, Havlíčkův Brod 580 01
IČO: 48173002
DIČ: CZ48173002
Tel.: +420 569 430 211
Ředitel společnosti: Ing. Jan Kadlec, +420 569 430 214, kadlec@vakhb.cz

c) Provozovatel zařízení

Název provozovatele: Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.
Sídlo: Žižkova 832, Havlíčkův Brod 580 01
IČO: 48173002
DIČ: CZ48173002
Tel.: +420 569 430 211
Ředitel společnosti: Ing. Jan Kadlec, +420 569 430 214, kadlec@vakhb.cz

d) Jména vedoucích pracovníků zařízení

Tabulka 1: Odpovědné osoby

funkce	telefon	e-mail
Ing. Lubomír Váňa Vedoucí deemuľgační stanice	731 676 879	vana@vakhb.cz

e) Významná telefonní čísla

Tabulka 2 - významná telefonní čísla

instituce	telefony
Jednotné číslo tísňového volání	112
Policie České republiky	158
Zdravotnická záchranná služba	155
Hasičský záchranný sbor	150

KHS Vysočina	567 564 551
ČIŽP OI	731 405 166
Krajský úřad Kraje Vysočina	724 650 128
Městský úřad Havlíčkův Brod	569 497 111

f) Údaje o příslušných kontrolních orgánech

Krajský úřad Kraje Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava

Krajská hygienická stanice Kraje Vysočina
Tolstého 1914/15
586 01 Jihlava

Česká inspekce životního prostředí
Oblastní inspektorát Havlíčkův Brod
Bělohradská 3304
580 01 Havlíčkův Brod

Městský úřad Havlíčkův Brod
Havlíčkovo náměstí 57
580 01 Havlíčkův Brod

g) Adresa a údaje o pozemcích, na nichž je zařízení umístěno

Kraj: Vysočina

katastrální území: Havlíčkův Brod – Perknov

Adresa objektu: Okrouhlická 3288, 580 01 Havlíčkův Brod

IČZ: CZJ 01151

GPS souřadnice: 49.6119992N, 15.5432167E

Tabulka 3 - Údaje o pozemcích, na nichž je zařízení umístěno

p. č. (st.)	výměra (m ²)	druh	vlastník
374	928 m ²	zastavěná plocha	VaK Havlíčkův Brod, a.s.
70/2	264 m ²	ostatní plocha	VaK Havlíčkův Brod, a.s.

h) Údaje o posledním rozhodnutí podle stavebního zákona

V současné době je vydáno stavební povolení Stavebním úřadem – Městský úřad Havlíčkův Brod (č.j. MHB_ST/412/2020/Pa-3 JID 58612/2020/muhb) s datem 1.6.2020, kolaudační řízení dosud nebylo zahájeno.

i) Základní kapacitní údaje zařízení

Denní projektovaná maximální zpracovatelská kapacita zařízení: 100 t/den

Roční projektovaná maximální zpracovatelská kapacita zařízení: 26 000 t/rok

Maximální okamžitá kapacita zařízení: 230 t

Maximální okamžitá kapacita zařízení včetně výrobků z odpadu: 246 t

j) Údaj o časovém omezení platnosti provozního řádu

Tento Provozní řád (PŘ) je platný do změny integrovaného povolení, odpovídá platným předpisům a současné technologické vybavenosti deemulgační stanice (DS). Při změně předpisů, resp. úpravě technologie bude PŘ doplněn a upraven. Provozovatel je povinen zajistit dle tohoto provozního řádu řádný provoz, obsluhu a údržbu.

3) Charakter a účel zařízení

Deemulgační stanice je vybudována v areál ČOV v Havlíčkově Brodě ve stávající hale hrubého předčištění (parcela č. st. 374) a na pozemku přiléhajícím k této hale (parcela č. 70/2), oba pozemky se nacházejí v k.ú. Perknov. Záměrem VaK Havlíčkův Brod, a.s. je v rámci komplexních aktivit v oblasti čištění vod doplnit technologické zařízení stávající čistírny tak, aby bylo možno v rámci činnosti zpracovávat kapalně odpady se zvýšeným obsahem C₁₀-C₄₀, zvláště pak olejové emulze.

a) Typ zařízení

Dle přílohy č. 2 (Katalog činností) k zákonu č. 541/2020 Sb. v platném znění se jedná o zařízení na úprava odpadu před jeho využitím nebo odstraněním procesem kategorie fyzikálně-chemické procesy, název technologie (činnosti): neutralizace (činnost 2.2.0) nebo deemulgace kapalných odpadů, zejména odpadních olejů (činnost 2.7.0).

b) Způsob nakládání s odpady v zařízení

Dle příloh č. 5 a 6 k zákonu č. 541/2020 Sb. v platném znění se v zařízení nakládá s odpady následujícím způsobem:

R12a: Úprava odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R1 až R11 neuvedená v dalších bodech.

D9: Fyzikálně-chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým ze způsobů uvedených pod označením D 1 až D 12 (například odpařování, sušení, kalcinace).

D13: Míšení nebo směšování před odstraněním některým ze způsobů uvedených pod označením D1 až D12.

Na základě Seznam odpadů (**kapitola 2c**), s nimiž je možno v zařízení nakládat, zařazených podle vyhlášky č. 8/2021 – Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) bude cíleně docházet k míšení skupin odpadů se stejnou povahou:

a) Odpady na bázi kyselin

06 01 01 Kyselina sírová a siřičitá

06 01 06 Kyselina fosforečná a kyselina fosforitá

06 01 06 Jiné kyseliny

10 01 09 Kyselina sírová

11 01 05 Kyselé mořící roztoky

11 01 06 Kyseliny blíže nespecifikované

20 01 14 Kyseliny

Smíšený odpad bude zařazen pod katalogové číslo 06 01 06 Jiné kyseliny.

b) Odpady na bázi zásad

06 02 01 Hydroxid vápenatý

06 02 04 Hydroxid sodný a hydroxid draselný

06 02 05 Jiné alkálie

11 01 07 Alkalické mořící roztoky

20 01 15 Zásady

Smíšený odpad bude zařazen pod katalogové číslo 06 02 05 Jiné alkálie.

c) Seznam druhů odpadů přijímaných v zařízení

Tabulka 4- Seznam odpadů, s nimiž je možno v zařízení nakládat

Katalogové číslo ¹	Název odpadu ¹	Kategorie ¹
01 05 05	Vrtné kaly a odpady obsahující ropné látky	N
05 01 03	Kaly ze dna nádrží na ropné látky	N
05 01 06	Ropné kaly z údržby zařízení	N
05 01 09	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky	N
05 01 14	Odpad z chladících kolon	O
05 06 04	Odpad z chladících kolon	O
06 01 01	Kyselina sírová a kyselina siřičitá	N
06 01 04	Kyselina fosforečná a kyselina fosforitá	N
06 01 06	Jiné kyseliny	N
06 02 01	Hydroxid vápenatý	N
06 02 04	Hydroxid sodný a hydroxid draselný	N
06 02 05	Jiné alkálie	N
07 01 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 02 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 03 01	Promývací vody a matečné louhy	N

Katalogové číslo ¹	Název odpadu ¹	Kategorie ¹
07 04 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 05 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 06 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 07 01	Promývací vody a matečné louhy	N
10 01 09	Kyselina sírová	N
10 01 26	Odpady z čištění chladicí vody	O
10 02 11	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 03 27	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 04 09	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 05 08	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 06 09	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 07 07	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 08 19	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
11 01 05	Kyselé mořící roztoky	N
11 01 06	Kyseliny blíže nespecifikované	N
11 01 07	Alkalické mořící roztoky	N
11 01 11	Oplachové vody obsahující nebezpečné látky	N
11 01 12	Oplachové vody neuvedené pod číslem 11 01 11*	O
11 01 13	Odpady z odmašťování obsahující nebezpečné látky	N
11 01 14	Odpady z odmašťování neuvedené pod číslem 11 01 13*	O
12 01 09	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	N
12 01 12	Upotřebené vosky a tuky	N
12 01 18	Kovový kal (brusný kal, honovací kal a kal z lapování) obsahující olej	N
12 03 01	Prací vody	N
12 03 02	Odpady z odmašťování vodní parou	N
13 01 05	Nechlorované emulze	N
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N
13 05 03	Kaly z lapáků nečistot	N
13 05 06	Olej z odlučovačů oleje	N
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	N
13 05 08	Směsi odpadů z lapáků písku a z odlučovačů oleje	N
13 08 01	Odsolené kaly nebo emulze	N
13 08 02	Jiné emulze	N
16 01 13	Brzdové kapaliny	N
16 01 14	Nemrzoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N

Katalogové číslo ¹	Název odpadu ¹	Kategorie ¹
16 01 15	Nemrzoucí kapaliny neuvedené pod číslem 16 01 14*	O
16 07 08	Odpady obsahující ropné látky	N
16 07 09	Odpady obsahující jiné nebezpečné látky	N
16 10 01	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky	N
16 10 02	Odpadní vody neuvedené pod číslem 16 10 01*	O
16 10 03	Vodné koncentráty obsahující nebezpečné látky	N
16 10 04	Vodné koncentráty neuvedené pod číslem 16 10 03*	O
19 11 03	Odpadní vody z regenerace olejů	N
19 13 07	Jiný kapalný odpad ze sanace podzemní vody obsahující nebezpečné látky	N
20 01 14	Kyseliny	N
20 01 15	Zásady	N

¹Katalogová čísla, názvy a kategorie odpadů jsou uvedeny dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.

d) Účel, k němuž je zařízení určeno

Deemulgační stanice je zařízení sloužící k čištění kapalných odpadů, dochází zde k snížení hodnot nepolárních extrahovatelných látek a ropných látek z těchto odpadů dávkováním příslušných chemikálií. Vzniklý kal je separován a následně odvodňován v zařízeních DS k tomu určených (gravitační zahušťovač kalu a následně kalolis). Odvodněný kal je dále předán k odstranění některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d, stejně jako odloučená olejová frakce. Vyčištěná odpadní voda z procesu je odváděna (v rámci provozu deemulgační stanice) na ČOV Havlíčkův Brod.

e) Zpětnému odběru výrobků s ukončenou životností a jejich výčet

V zařízení nedochází ke zpětnému odběru výrobků s ukončenou životností.

f) Materiály vstupující do zařízení (nejedná se o odpady)

Chemické látky a činidla

Do technologie vstupují následující chemické látky a činidla: kyselina sírová (H₂SO₄), Prefloc (Fe₂(SO₄)₃), hydroxid vápenatý Ca(OH)₂, bentonit, organický koagulant a polymerní flokulant. Konkrétní typy organického koagulantu a polymerního flokulantu budou určeny až na základě laboratorních zkoušek na začátku provozu. Následující tabulky shrnují orientační navrženou spotřebu těchto chemikálií pro jednostupňovou a dvoustupňovou deemulgaci.

Tabulka 5 - Orientační spotřeba chemikálií při deemulgaci

Orientační spotřeba chemikálií při jednostupňové deemulgaci

Činidlo	Koncentrace (%)	Dávka (kg/m ³ odpadu)	Dávka na 1 šarži (8 m ³) (kg)	Max. spotřeba/den (kg)	Max. spotřeba /rok (t)
kyselina sírová	96	0 – 0,7	0 – 5,6	70	18,2
Prefloc (rozrážení)	40	0,75	6,0	75	19,5
Ca(OH) ₂	pevný (100 %)	0 – 0,8	0 – 6,4	80	20,8
bentonit	pevný (100 %)	2 – 5	16 – 40	500	130,0
organický koagulant	50	1 – 2	8 – 16	200	52,0
polymerní flokulant	pevný (100 %)	0,004 – 0,008	0,032 – 0,064	0,8	0,21

Orientační spotřeba chemikálií při dvoustupňové deemulgaci

Činidlo	Koncentrace (%)	Dávka (kg/m ³ odpadu)	Dávka na 1 šarži (8 m ³) (kg)	Max. spotřeba/den (kg)	Max. spotřeba /rok (t)
kyselina sírová	96	1,3 – 4,0	10,4 – 32	400	104,0
Prefloc (rozrážení)	40	4,5 – 12	36 – 96	1200	312
Ca(OH) ₂	pevný (100 %)	2 – 6,8	16 – 54,4	680	176,8
bentonit	pevný (100 %)	2 – 5	16 – 40	500	130,0
polymerní flokulant	pevný (100 %)	0,004 – 0,008	0,032 – 0,064	0,8	0,21

Voda pitná i technologická

Při předpokládané spotřebě pitné vody pro sociální účely zaměstnanců 30 m³/rok na jednoho zaměstnance na jednu směnu za rok (dle vyhlášky č. 428/2001 Sb.) vychází spotřeba pitné vody 0,23 m³/den (v případě 2 zaměstnanců na jednu směnu).

Předpokládaná spotřeba vody pro technologii (příprava chemikálií, přeplavování olejové vrstvy z reaktoru, oplach sond, proplach potrubí atd.) je cca. 6 m³/den. Pro tyto účely je využívána jak pitná voda, tak vyčištěná voda z procesu deemulgace v případě, že má odpovídající kvalitu, a to hlavně pro přípravu suspenze Ca(OH)₂ a bentonitu.

4) Stručný popis zařízení

a) Popis technického a technologického vybavení

Technologické vybavení deemulgační stanice se skládá z následujících hlavních komponent:

- Akumulační nádrže (AN1 – AN4)
- Univerzální deemulgační reaktory (UDR1, UDR2)
- Chemické hospodářství – rozpouštěcí a zásobní nádrže (RoNNČ, ZNNČ, RoNB, ZNB, APPF1-2, ZNK, ZNAK, ZNOK)
- Odlučovač ropných látek (ORL)
- Gravitační zahušťovač kalů (GZ)
- Kalolis (K)
- Vyrovnávací nádrž (VN)
- Havarijní nádrž (HN)
- Čerpadla propojující jednotlivé technologické celky DS (Č1.1–4.2, ČZK1–2, ČVN1–2, DČNČ1–2, DČB1–2, DČPF1–3, DČK1–2, DČAK1–2, DČOK1–2, PČ)
- Dezodorizační filtr (DF1)
- Šroubový kompresor (SK)
- Systém řízení, regulace a měření procesů (SŘ)

Viz Příloha č. 1 – **Schéma uspořádání DS** a Příloha č. 2 – **Technologické schéma**

Popis jednotlivých částí zařízení:

Akumulační nádrže (AN1–AN4):

Akumulační nádrže (AN1–4) jsou venkovní jímký, každá o objemu 40 m³, které slouží pro akumulaci odpadů dovážených do zařízení externími dodavateli ke zpracování. Přijímané kapalně odpady jsou do jímek stáčeny na stáčecím místě, které je k tomu určené. Do těchto nádrží se rovněž přivádí přebytečná voda z technologie (z Odlučovače ropných látek (ORL), Gravitačního zahušťovače kalů (GZ), přeplachové a oplachové vody). Všechny jímký jsou osazeny koši, sloužícími pro zachycení případných hrubých nečistot. Akumulační nádrže stejně jako stáčecí místo jsou zastřešeny. Vstupní surovina je z AN1–4 čerpána do UDR1 a UDR2 pomocí čerpadel Č1.1–4.2.

Univerzální deemulgační reaktory UDR1 a UDR2:

Univerzální deemulgační reaktor o objemu 8,2 m³ s konickým dnem je zhotoven z materiálu

PP-H a opatřen plastovým míchadlem. Na těle reaktoru jsou přírubová připojení DN80 a PN16, dále montážní vstup (\varnothing 700 mm) a napojení do DN32 na dávkování chemikálií. Oba reaktory jsou identické a slouží k vlastnímu procesu deemulgace případně neutralizace. Do reaktorů je vstupní surovina čerpána z AN1–4 pomocí čerpadel Č1.1–4.2. Odvodněný kal je z reaktorů čerpán do GZ pomocí čerpadel ČZK1–2. Čerpadla ČVN1–2 dopravují přečištěnou vodu z reaktorů do VN.

Chemické hospodářství – rozpouštěcí a zásobní nádrže:

RoNNČ + ZNNČ: Jedná se o automatickou míchací stanici pro přípravu suspenze hydroxidu vápenatého ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) skládající se z rozmíchávací ($1,5 \text{ m}^3$) a zásobní nádrže (2 m^3). Nádrže jsou zhotoveny z materiálu PP-H a opatřeny vertikálními rychloběžnými míchadly. Nad rozmíchávací nádrží je umístěna poloautomatická trhačka papírových pytlů s vápenným hydrátem. Ze zásobní nádrže je připravená suspenze čerpána do UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel DČNČ1–2.

RoBN + ZBN: Automatická míchací stanice pro přípravu suspenze bentonitu skládající se z rozmíchávací ($1,5 \text{ m}^3$) a zásobní nádrže (2 m^3). Nádrže jsou zhotoveny z materiálu PP-H a opatřeny vertikálními rychloběžnými míchadly. Nad rozmíchávací nádrží je umístěna poloautomatická trhačka papírových pytlů s bentonitem. Ze zásobní nádrže je připravená suspenze čerpána do UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel DČB1–2.

APPF1-2: Jedná se o automatickou míchací stanici pro přípravu polymerního flokulantu skládající se z rozmíchávací ($0,6 \text{ m}^3$) a zásobní nádrže (1 m^3), nádrže jsou zhotoveny z materiálu PP-H a opatřeny vertikálními rychloběžnými míchadly. Obě stanice APPF1 i APPF2 mají identické provedení. Ze zásobní nádrže APPF1 je připravený roztok čerpán do UDR1 nebo UDR2 pomocí DČPF1–2, zatímco z APPF2 je připravený roztok přiváděn díky DČPF3 do kalu v GZ vstupujícího do kalolisu (K).

ZNK: Zásobní nádrž na kyselinu – plastový IBC kontejner o objemu 1 m^3 opatřený ochrannou klecí. Ze zásobní nádrže je kyselina čerpána do UDR1 nebo UDR2 pomocí DČK1–2.

ZNAK: Zásobní nádrž na anorganický koagulant (Prefloc) – plastový IBC kontejner o objemu 1 m^3 opatřený ochrannou klecí. Ze zásobní nádrže je anorganický koagulant čerpán čerpadly DČAK1–2 do UDR1 nebo UDR2.

ZNOK: Zásobní nádrž na organický koagulant – plastový nádrž o objemu $0,1 \text{ m}^3$. Ze zásobní nádrže je organický koagulant čerpán do UDR1 nebo UDR2 pomocí DČOK1–2.

Odlučovač ropných látek (ORL):

Odlučovač ropných látek je nádrž z PP-H o objemu 21 m^3 s konickým dnem, na těle nádrže

jsou přírubová připojení DN80 a PN16. Do ORL je přiváděn odloučený olej z UDR1 nebo UDR2 pomocí přeplachu zvýšením hladiny v reaktoru vodou. Olej z ORL je předáván některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění, zatímco vodná fáze je z ORL převáděna zpět do AN1–4.

Gravitační zahušťovač kalů (GZ):

Jedná se o nádrž o objemu 15 m³ zhotovenou z PP-H s konickým dnem a plastovým vertikálním míchadlem. Na těle Gravitačního zahušťovače kalů jsou přírubová připojení DN80 a PN16 a dále montážní vstup (Ø 700 mm). Do GZ je čerpán kal z UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel ČZK1–2, zahuštěný kal ze dna GZ poté čerpadlo PČ dávkuje do kalolisu (K).

Kalolis (K):

Kalolis s velikostí filtračních desek 630 x 630 mm v počtu cca 60 desek o celkovém objemu 0,43 m³ s hydraulickým uzavíráním slouží k odvodnění kalu z GZ. Na kalolisu je možné zpracovávat i nečistoty usazené v akumulacích nádržích. Do kalolisu jsou čerpány kaly gravitačně usazené v GZ pomocí čerpadla PČ a odvodněný slisovaný kal je předáván některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění.

Vyrovňovací nádrž (VN):

Jedná se o nádrž z PP-H s konickým dnem o objemu 14 m³ opatřenou přírubovými připojeními DN80 a PN16. Do nádrže je čerpána přečištěná voda z UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel ČVN1–2 a z této nádrže se čerpá přes kalibrovaný průtokoměr na ČOV Havlíčkův Brod.

Havarijní nádrž (HN):

Do plastové havarijní nádrže o objemu 4,2 m³ jsou přes vpust' svedeny případné úkapy ze stáječícího místa nebo technologické haly (vyspádována směrem k vpusti uprostřed). Dále je do této nádrže sveden filtrát z kalolisu. Objem nádrže je možné přečerpat do AN1 a vrátit zpět do procesu deemulgace.

Čerpadla propojující jednotlivé technologické celky deemulgační stanice:

Č1.1–4.2: Čerpadla sloužící k čerpání kapalného odpadu z AN1–4 do UDR1–2.

ČZK1–2: Čerpadla sloužící k čerpání zavodněného kalu z UDR1–2 do GZ.

ČVN1–2: Čerpadla sloužící k čerpání přečištěné vody z UDR1–2 do VN.

DČNČ1–2: Dávkovací čerpadla neutralizačního činidla – suspenze Ca(OH)₂ z ZNNČ do UDR1–2.

DČB1–2: Dávkovací čerpadla bentonitu z ZNB do UDR1–2.

DČPF1–3: Dávkovací čerpadla polymerního flokulantu z APPF1 do UDR1–2 a z APPF2 před kalolis (DČPF3).

DČK1–2: Dávkovací čerpadla kyseliny z ZNK do UDR1–2.

DČAK1–2: Dávkovací čerpadla anorganického koagulantu z ZNAK do UDR1–2.

DČOK1–2: Dávkovací čerpadla organického koagulantu z ZNOK do UDR1–2.

PČ: Plnicí čerpadlo kalolisu slouží k čerpání usazeného kalu z GZ do kalolisu K.

Šroubový kompresor (SK):

Vytváří stlačený vzduch pro technologii.

Dezodorizační filtr (DF):

Do dezodorizačního filtru je pomocí ventilátorů umístěných nad UDR1–2 odtahována vzdušina z prostoru nad reaktory a zároveň přisávána i z celé deemulgační stanice, dezodorizovaný prostor je společný prostor s objektem hrubého předčištění ČOV. Filtr je opatřen biologickou náplní (směs rašeliny, borové kůry, kořenových prvků, vápence a podpůrných nutrientů), vybaven skrápěním pro zabezpečení zvlhčení náplně a je umístěn venku v blízkosti akumulčních nádrží AN1–4.

Systém řízení, regulace a měření procesů (SR):

Deemulgační stanice je vybavena automatickým řídicím systémem, který je instalována v hlavním rozvaděči s čelním panelem s dotykovým displejem, jenž zobrazuje nastavitelné parametry (časy, výšku hladiny, pH, varovná hlášení atd.), rovněž také provádí logické kontroly stavu ventilů, hladinových snímačů, tepelných ochran čerpadel atd. Provoz každého z dvojice deemulgačních reaktorů lze ovládat buď řídicí automatikou na základě předem nastavené sekvence jednotlivých kroků, nebo manuálně.

b) Popis zařízení určených pro přejímku odpadů

Odpady jsou do zařízení přiváženy nákladními cisternovými automobily. Dopravní prostředek se nejprve zváží při příjezdu do areálu na digitální, úředně ověřené silniční váze pro nákladní automobily, která je v blízkosti deemulgační stanice. Po přečerpání přivezeného odpadu do jedné z akumulčních nádrží AN1–4 se prázdný nákladní automobil opět zváží. Je tak známa a evidována přesná hmotnost všech přijímaných odpadů do zařízení.

c) Situační nákres provozovny

Viz Příloha č. 3 – Situační nákres provozovny

5) Technologie a obsluha zařízení:

a) Povinnosti obsluhy zařízení při všech technologických operacích v zařízení

Před začátkem směny:

- Kontroluje funkční a neporušený stav technologického zařízení.
- Kontroluje stav hladiny v akumulacích nádržích (AN1–4).
- Kontroluje stav a množství provozních chemikálií.
- Podle potřeby připravuje nebo doplňuje chemikálií.
- Kontroluje bezpečnostní a ochranné pomůcky.
- Na začátku směny uvádí stanici do provozu.

Během směny:

- Kontroluje provoz deemulgační stanice.
- Zajišťuje úklid a pořádek na pracovišti.
- Provádí záznamy do Provozního deníku (viz Příloha č. 4).
- Během stáčení odpadu do akumulacích nádrží (AN1–4) je obsluha trvale přítomna při tohoto procesu, po ukončení stáčení zajistí a zakryje obsluha akumulacích nádrže k tomu určenými poklopy.
- Před plněním reaktorů UDR1–2 je obsluha povinna zkontrolovat uzavření armatur, aby nedošlo k průniku čerpaného odpadu do vyrovnávací nádrže přečištěné vody (VN).
- Během vlastního plnění reaktoru UDR1–2 odebírá obsluha vzorek čerpané kapaliny a na základě jeho vyhodnocení a koagulační zkoušky provádí dávkování příslušného množství chemikálií.
- Po rozražení emulze pomocí předem stanoveného postupu zajistí obsluha přeplavování vyloučené organické fáze z reaktorů UDR1–2 do ORL. Přečištěná voda je obsluhou vypuštěna do vyrovnávací nádrže (VN) a současně je proveden odběr vzorku z této vody. Po skončení vypouštění přečištěné vody provede obsluha přečerpání zbylého kalu u UDR1–2 do Gravitačního zahušťovače kalu (GZ) a tím je reaktor připraven k dalšímu provozu.
- Obsluha zajišťuje pravidelné čerpání kalu z Gravitačního zahušťovače (GZ) do Kalolisu (K), kontroluje a stará se o správný provoz Kalolisu (K) a odvodňování kalu na něm.
- Pravidelně kontroluje množství separovaného oleje a odvodněného kalu v zásobních kontejnerech a fyzicky zajišťuje jejich pravidelné předání některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d.

- Na základě chemického rozboru přečištěné vody ve Vyrovnávací nádrži (VN) zajišťuje její vypouštění z VN na ČOV v případě, že tato voda splňuje příslušné limity.
- O provozu deemulgační stanice je obsluha povinna vést „PROVOZNÍ DENÍK“ – vzor viz Příloha č. 4. Nedílnou součástí tohoto deníku jsou údaje o množství zpracovaných odpadů a údaje o množství kalů a olejů předaných některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění, výsledky provozních rozborů, údaje o provozu a čištění jímek, jakosti vypouštěné přečištěné vody a údaje o spotřebě chemikálií. Kromě těchto základních údajů je obsluha povinna zaznamenávat i údaje o veškerých opravách na zařízení.
- Obsluha zařízení je povinna udržovat pořádek a čistotu na pracovišti, používat předepsané ochranné pracovní pomůcky a udržovat je v dobrém a funkčním stavu. Obsluha musí kontrolovat stav osvětlení, poklopů a zábradlí. Veškeré závady a poruchy, které mohou ohrozit zdraví a bezpečnost zaměstnanců je obsluha povinna neodkladně oznámit nadřízenému pracovníkovi. Obsluha rovněž provádí kontrolu instalace hasicích přístrojů a dbá o jejich včasnou výměnu.

Na konci směny:

- Provádí úklid pracoviště.
- Provádí záznamy o průběhu směny, poruchách a opravách.
- Předává provoz další směně (pokud je tato směna zřízena).
- Před ukončením poslední směny odstavuje zařízení a činí opatření, aby během odstávky nemohlo dojít k havárii.

b) Postup při převímce odpadu – popis administrativního postupu a praktického postupu kontroly kvality odpadu, které zahrnují alespoň zjištění hmotnosti odpadu, provedení vizuální kontroly, provedení zápisu údajů o odpadech a o osobě předávající odpad, vystavení příslušných dokumentů

Do zařízení mohou být přijímány pouze odpady, které jsou uvedeny v tabulce č. 4 tohoto Provozního řádu (kapitola 2, oddíl c). Odpady jsou do zařízení přiváženy převážně dopravními prostředky původců a specializovaných přepraveců nákladními cisternovými automobily (autocisterny), možná je i přeprava v různých druzích kontejnerů, které vyhovují zvláštním předpisům. Mimo automobilů původců a dopravců jsou odpady přiváženy do zařízení i dopravními prostředky provozovatele. Hmotnosti odpadu je vždy zjištěna na základě vážení silniční autováhou pro nákladní automobily (viz. kapitola 3, oddíl b). Vypouštění odpadů se

provádí do akumulčních nádrží AN1 až AN4 (podle druhu odpadu, který je přivážen) na stáčecím místě.

Před přijmutím odpadu do zařízení musí být prokázána jeho kvalita. Provozovatel zajistí, aby odpady při první dodávce do zařízení byly v souladu se zákonem o odpadech vybaveny základním popisem vlastností odpadu (Identifikační list nebezpečného odpadu) a protokolem o výsledcích laboratorních zkoušek, podle druhu odpadu jsou vyžadovány různá stanovení analytů např. pH, RL, NL, CHSK_{Cr}, C₁₀-C₄₀, Zn, Ni, Fe atd. Vybavit odpad protokolem o vlastnostech odpadu včetně výsledků laboratorních zkoušek je povinnost dodavatele odpadu.

U přijímaného odpadu musí být odebrán před přijetím do zařízení vzorek, který je laboratorně analyzován. V případě pravidelných opakujících se dodávek od jednoho původce ze stejného technologického procesu může být analyzován pouze vzorek z první dodávky. Odběr vzorku a analýzu zajistí buď původce odpadu, nebo provozovatel zařízení na náklady dodavatele.

Provozovatel zařízení zabezpečí při přejímce odpadu následující činnosti:

- vizuální kontrolu každé dodávky odpadu
- namátkovou kontrolu odpadu k ověření shody odpadu s informacemi poskytnutými dodavatelem odpadu
- zaznamenání kódu druhu odpadu, kategorii, hmotnosti odpadu, data dodávky, totožnosti dodavatele odpadu a při dodávkách nebezpečného odpadu i údaje o nebezpečných vlastnostech
- vydání písemného potvrzení o každé dodávce odpadu přijatého do zařízení

Dodavatel odpadu poskytne provozovateli zařízení v případě jednorázové nebo první z řady dodávek následující písemné informace:

- název, adresu sídla a IČZ nebo IČO dodavatele odpadu
- kód odpadu, kategorie, při dodávkách nebezpečného odpadu také údaje o jeho nebezpečných vlastnostech (ILNO) a protokol o laboratorní analýze odpadu
- další údaje o vlastnostech odpadu (Základní popis odpadu) nezbytné pro zjištění, zda je možné v příslušném zařízení s daným odpadem nakládat

Podmínkou k převzetí odpadu je uzavření řádné smlouvy nebo objednávky mezi objednatelem (tj. původcem odpadu) a provozovatelem. Před uzavřením této smlouvy nebo alespoň bez řádné objednávky není zneškodnění odpadu možné. Při uzavření smlouvy je objednatel povinen předložit výše uvedené doklady týkající se odpadu, který chce odstranit.

Obsluha DS provede následující činnosti:

- Provede vizuální a senzorkou kontrolu kvality odpadu (barva, zákal, zápach). Do zařízení nesmí být přijat odpad produkující zápach nad přípustnou míru.
- V případě přijetí odpadu kontroluje postup řidiče, který připojí jeden konec hadice pro stáčení odpadu z cisternového vozidla k ventilu a druhý konec do Akumulační nádrže AN1–4. Podle druhu odpadu určí obsluha, která Akumulační nádrž bude použita.
- Při stáčení je po celou dobu přítomen jak řidič nebo člen posádky vozidla, tak obsluha DS. Stáčení je možné provádět pouze na stáčecím místě, které je k tomu určené, odkud jsou případné úkapy svedeny do Havarijní nádrže (HN)
- Provede záznam o každé operaci do Provozního deníku

Postup při nepřijetí odpadu do DS:

Přivezený odpad je kontrolován posádkou vozidla u původce. Přesto může dojít k situaci, kdy obsluha DS nemůže odpad přijmout. V případě že obsluha DS při fyzické převímce odpadů od posádky vozidla zjistí, že odpad neodpovídá deklarovaným parametrům:

- odpad není v tabulce č. 4 tohoto řádu, tedy technologie zařízení neumožňuje odpad zpracovat
- nebyly předány doklady k dodávanému odpadu (ILNO, protokol o laboratorní analýze odpadu apod.)

Obsluha zařízení takový odpad do zařízení nepřeveze a okamžitě vyrozumí vedoucího DS, který rozhodne o dalším postupu. Do 24 hodin od zjištění shora uvedené skutečnosti ohlásí vedoucí DS tuto skutečnost na příslušný Krajský úřad, podle místa nakládky odpadu nebo podle sídla původce.

c) Popis způsobu vedení provozního deníku, nastavení odpovědnosti za vedení jednotlivých záznamů a přehled údajů a informací, které budou do provozního deníku zaznamenávány

Provozní deník (Příloha č. 4) slouží k dokumentování provozu zařízení. Obsah Provozního deníku zařízení je rozdělen na část týkající se záznamů o příjmu a nakládání s odpady a část o provozních záznamech. V jednotlivých částech musejí být vedeny následující údaje:

Zápis o příjmu a nakládání s odpady v zařízení:

- Datum a čas
- Katalogové číslo odpadu
- Množství odpadu (t)

- Dopravce odpadu
- Původce odpadu
- Adresa původce
- IČO původce
- Místo stáčení (AN1–4)
- Způsob nakládání s odpadem
- Odpad přijal (podpis)

Provozní záznamy o:

- Datu a čase
- Odebrání vzorků a jejich analýze
- Časovém využití zařízení
- Stavů akumulčních nádrží (AN1–4)
- Poruchách a opravách zařízení
- Haváriích a způsobu jejich odstranění
- Údržbě zařízení
- Zvláštních událostech (požár, omezení/přerušování provozu DS)
- Výsledcích kontrol a revizí
- Školení pracovníků zařízení
- Záznam provedl (podpis)

Vzor Provozního deníku je v Příloze č. 4. Provozní deník je veden denně a odpovídá za něj obsluha DS. Všechny výše uvedené údaje musí být v Provozním deníku dohledatelné za období posledních 3 let.

d) Nakládání s odpadem způsob značení odpadu, balení odpadu a umístování odpadů v zařízení.

Odpady vznikající provozem zařízení:

Tabulka 6 - Odpady vznikající provozem zařízení

Katalogové číslo*	Název odpadu	Kategorie
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N

Katalogové číslo*	Název odpadu	Kategorie
19 02 05	Kaly z fyzikálně-chemického zpracování obsahující nebezpečné látky	N
19 02 07	Olej a koncentráty ze separace	N
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpady jsou předávány některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění ve schváleném zařízení v souladu s jeho provozním řádem.

Značení, uchování a umístění odpadů v zařízení:

- 15 01 10** Odpad je shromažďován v řádně označené a pro tento účel vhodné nádobe v budově DS.
- 15 02 02** Odpad je shromažďován v řádně označené a pro tento účel vhodné nádobe v budově DS.
- 19 02 05** Odvodněné kaly jsou shromažďovány v řádně označených a k tomu určených velkoobjemových kontejnerech v budově DS, případně v její těsné blízkosti.
- 19 02 07** Olej z procesu deemulgace vytváří vrstvu nad vodní hladinou v ORL, odtud je přepouštěn do k tomu určené řádně označené nádoby v budově DS.
- 20 01 01** Papír a lepenka jsou umístěny v označených běžných odpadových nádobách na tříděný odpad v budově DS.
- 20 01 39** Plasty jsou umístěny v označených běžných odpadových nádobách na tříděný odpad v budově DS.
- 20 03 01** Odpad je umístěn v běžných označených odpadových nádobách na komunální odpad v budově DS.

Identifikačním listem nebezpečného odpadu (ILNO) je označený každý nebezpečný odpad, který je převzat k úpravě v zařízení nebo je zařízením vyprodukován a musí jím být označeny všechny shromažďovací prostředky s nebezpečným odpadem.

6) Monitorování provozu zařízení

Deemulgační stanice je zařízení sloužící na úprava odpadu před jeho využitím nebo odstraněním procesem kategorie fyzikálně-chemické procesy. Vzhledem k tomu, že jsou do zařízení přijímány nebezpečné odpady, je povinností provozovatele sledovat následující:

- těsnost akumuláčnických nádrží (AN1–4) s nebezpečnými odpady
- zajistit řádné označení všech míst, kde se nebezpečné odpady skladují
- odpovídající stav a správné umístění hasicích přístrojů
- sledování množství a kvality přijatých odpadů
- odebírat pravidelně vzorky přečištěné vody k laboratorním rozborům
- provádět 1x ročně školení bezpečnosti práce, požární ochrana a nakládání s chemickými látkami
- provádět 1x za 5 let technicko–bezpečnostní prohlídku

Všechny chemikálie, se kterými se v zařízení zachází, jsou řádně označeny a opatřeny bezpečnostními listy. O stavu chemických látek je vedena evidence.

Laboratorní kontrola:

U každého nově přijatého odpadu musí být odebrán průměrný reprezentativní vzorek, který je analyzován akreditovanou laboratoří. V případě pravidelných opakujících se dodávek odpadu od jednoho původce ze stejného technologického procesu je analyzován pouze vzorek z první dodávky. Odběr vzorku a jeho analýzu zajistí buď původce odpadu, nebo provozovatel zařízení na náklady původce odpadu. Typ prováděných analýz se volí vždy podle kategorie odpadu, o který se jedná, nejčastěji se ze vzorku stanovují ukazatele jako např. pH, CHSK_{Cr}, NL, RL, C₁₀-C₄₀, Zn, Ni, Fe atd.

Výstupní kontrola přečištěné odpadní vody:

Firma Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, která provozuje jak deemulgační stanici, tak biologickou čistírnu odpadních vod má nastaveny limity pro vypouštění přečištěné odpadní vody z deemulgační stanice do ČOV HB dle **Tabulky 7**.

Tabulka 7 - Emisní limity pro vypouštění vyčištěných odpadních vod z DS do ČOV Havlíčkův Brod a jejich monitorování

Emisní zdroj	Ukazatel	Min.	Max.
Vyčištěné odpadní vody z Deemulgační stanice v areálu ČOV Havlíčkův Brod předávané do ČOV Havlíčkův Brod	pH	6	10

Ukazatel	Emisní limit „p“ (mg/l)	Emisní limit „m“ (mg/l)	Roční bilanční množství vypouštěného znečištění (t/rok)	BAT 20 Tabulka 6.2 Zpracování kapalného odpadu na bázi vody
CHSK _{CR}	4000	7500	39,0	-
BSK ₅	2500	4500	25,0	-
NL	400	800	10,4	-
RAS	3000	8000	78,0	-
C ₁₀ – C ₄₀	-	10	0,26	10
Hg	-	0,008	0,00013	0,01
As	-	0,1	0,0026	0,1
Cu	-	0,5	0,013	0,5
Ni	-	1,0	0,013	1,0
Cr _{celk}	-	0,3	0,0078	0,3
Cr-VI	-	0,1	0,0026	0,1
Pb	-	0,3	0,0052	0,3
Zn	-	2,0	0,052	2,0
Cd	-	0,02	0,00026	0,1
Sírany	2300	5000	59,8	-

Parametry a četnost měření odpadních vod vypouštěných ze zařízení:

Parametr	Četnost měření během roku
pH, BSK ₅ , CHSK _{cr} , NL, RAS, P _{celk} , sírany	12 x ročně (1x za měsíc)
Ni, Hg, As, Cd, Cu, Cr _{celk} , Cr-VI, C ₁₀ – C ₄₀ , Zn, Pb	4 x ročně (2. měsíc každého čtvrtletí)

- Vzorkování - typ A - dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut,
- Emisní limity - uváděné přípustné koncentrace „p“ nejsou aritmetické průměry za kalendářní rok a mohou být překročeny v povolené míře podle hodnot uvedených v příloha č. 5 k nařízení vlády č. 401/2015 Sb.. (Příloha č. 5 k nařízení vlády č. 401/2015 Sb., Přípustný počet vzorků nesplňujících v jednotlivých ukazatelích znečištění statisticky formulované limity („p“) ve vypouštěných odpadních vodách v období kalendářního roku)
- Uváděné maximální koncentrace „m“ jsou nepřekročitelné, použít opět vzorek typu A. - dvouhodinový směsný vzorek vzniklý sléváním 8 objemově stejných dílčích vzorků v intervalu 15 min., doba vzorkování zvolena ve cca ve středu denní provozní doby vypouštění odpadních vod do ČOV Havlíčkův Brod

Laboratorní kontrola je zajištěna smluvně autorizovanou analytickou laboratoří.

Do DS nebudou přijímány odpady uvolňující nebezpečné látky nebo pachy do ovzduší. Při řádném provozu zařízení nebudou vznikat významné emise do ovzduší, z těchto důvodů není nutné pravidelné monitorování výstupů do ovzduší.

Monitoring podzemních vod:

Akumulační nádrže (AN1–4) mají provedené zkoušky nepropustnosti a jsou pravidelně kontrolovány obsluhou DS. Kvalita podzemních vod bude monitorována pomocí kontrolních vrtů umístěných v blízkosti DS. Odběrným místem pro tento monitoring jsou stávající vrty HV1 a HV2, umístěné v bezprostřední blízkosti akumulčních nádrží (AN1–4). Vzorok budou získány jednorázovým diskontinuálním odběrem a odebrán bude minimálně jeden litr vzorku. Vzorok budou odebírány oprávněnou osobou a analýzy prováděny oprávněnou laboratoří. Sledované parametry kvality podzemní vody budou odpovídat parametrům uvedeným v Tabulce 8 - Závazné parametry relevantních indikátorů pro podzemní vodu (Základní zpráva - podkladová zpráva). Četnost měření bude 1 x ročně (jaro nebo podzim).

**Tabulka 8 - Závazné parametry relevantních indikátorů pro podzemní vodu
(Základní zpráva – podkladová zpráva)**

Indikátor	Stávající stav (max. hodnoty)
pH	6 – 7,5 mg/l
sírany	420 mg/l
železo	99 mg/l
CHSK- Mn	2,5 mg/l
C ₁₀ -C ₄₀	0,2 mg/l
polyaromatické uhlovodíky - PAU	0,03 µg/l
Cd	0,002 mg/l
Cr celk.	0,001 mg/l
Cu	0,08 mg/l
Ni	0,049 mg/l
Pb	0,016 mg/l
Zn	0,2 mg/l

7) Organizační zajištění provozu zařízení

Organizační zabezpečení provozu DS zajišťuje po odborné a provozní stránce vedoucí DS. Obsluhu DS vykonává 1 pracovník v dělnické profesi na 1 směnu. Celkový počet pracovníků DS je 2.

Vymezení činností a povinností jednotlivých pracovníků:

Vedoucí DS:

- Pravidelně kontroluje provoz DS.
- Je odpovědný za bezproblémový stav pracovní techniky a mechanismů a za celkovou údržbu objektu DS.
- Odpovídá za řádný stav provozovny, za dodržování podmínek provozního řádu a za dodržování BOZP.
- Provádí 1x ročně školení bezpečnosti práce a školení seznámení obsluhy s provozními řády a havarijním plánem.
- Odpovídá za správné a úplné vedení provozního deníku.
- Odpovídá za průběžné odebírání vzorků přečištěné vody z DS k laboratorním rozborům.
- Odpovídá za předání vzniklých odpadů některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d.
- Zajišťuje hlášení o produkci a nakládání s odpady, přepravu odpadů, vyhodnocování plnění IPPC a zodpovídá za předání výsledku monitoringu Krajskému úřadu
- Odpovídá za označení sběrných nádob dle platné legislativy.
- V případě havárie se stará o hladký průběh přesně dle provozního řádu a havarijního plánu.
- 1x měsíčně provádí kontrolu technického stavu DS.
- Umožňuje kontrolním orgánům veřejné správy vstup do objektu DS.
- Ustanovuje obsluhu DS.
- Odpovídá za celkový stav a funkčnost DS.
- Odpovídá za řádné vedení průběžné evidence odpadů a za řádné podání hlášení o produkci a nakládání s nimi.
- Poučuje a proškoluje pracovníky, kteří vlastní evidenci odpadů vedou.
- Kontroluje plnění povinností ze strany ostatních osob odpovědných za provoz zařízení.

Obsluha DS:

Před začátkem směny:

- Kontroluje funkční a neporušený stav technologického zařízení.
- Kontroluje stav hladiny v akumulačních nádržích (AN1–4).
- Kontroluje stav a množství provozních chemikálií.
- Podle potřeby připravuje nebo doplňuje chemikálii.
- Kontroluje bezpečnostní a ochranné pomůcky.
- Na začátku směny uvádí stanici do provozu.

Během směny:

- Kontroluje a zajišťuje provoz DS.
- Zajišťuje úklid a pořádek na pracovišti.
- Provádí záznamy do provozního deníku.
- Postupuje podle technologického plánu DS (viz kapitola 4 tohoto Provozního řádu).
- Zajišťuje odběr vzorků kapalných odpadů a přečištěné vody z DS.
- Dodržuje předem stanovené postupy a receptury na zpracování kapalných odpadů v DS.
- Obsluha zařízení je povinna udržovat pořádek a čistotu na pracovišti, používat předepsané ochranné pracovní pomůcky a udržovat je v dobrém a funkčním stavu. Obsluha musí kontrolovat stav osvětlení, poklopů a zábradlí. Veškeré závady a poruchy, které mohou ohrozit zdraví a bezpečnost zaměstnanců je obsluha povinna neodkladně oznámit nadřízenému pracovníkovi. Obsluha rovněž provádí kontrolu instalace hasicích přístrojů a dbá o jejich včasnou výměnu.

Na konci směny:

- Provádí úklid pracoviště.
- Provádí záznamy o průběhu směny, poruchách a opravách.
- Předává provoz další směně (pokud tato směna je zřízena).
- Před ukončením poslední směny odstavuje zařízení a činí opatření, aby během odstávky nemohlo dojít k havárii.

8) Způsob vedení evidence odpadů

Průběžnou evidenci přijímaných odpadů vede obsluha DS a zapisuje ji do Provozního deníku (viz Příloha č.4 – Provozní deník – Zápis o příjmu a nakládání s odpady v zařízení). Podkladem pro vedení této evidence je řádně vyplněný (vzor dle vyhlášky 273/2021 Sb.) Základní popis odpadu (ZPO) a v případě nebezpečných odpadů Identifikační list nebezpečného odpadu (ILNO), tyto dokumenty poskytuje provozovateli zařízení předávající osoba. Pravidelné hlášení o produkci a nakládání s odpady je zasíláno v elektronické podobě systémem ISPOP. Ohlašování nebezpečných odpadů probíhá elektronicky v systému SEPNO. Veškeré provozní záznamy jsou vedeny v Provozním deníku, do něhož jsou kromě odpovědného pracovníka a obsluhy oprávněny zapisovat také pracovníci kontrolních orgánů.

9) Opatření k omezení negativních vlivů zařízení a opatření pro případ havárie

a) Způsob zajištění minimalizace vlivů zařízení na okolní prostředí a zdraví lidí

Za běžného provozu zařízení nejsou předpokládány negativní vlivy na jednotlivé složky životního prostředí. Pro omezení vzniku možných havarijních stavů je při provozu nutné dbát zvýšené opatrnosti při nakládání s kapalnými odpady a chemickými látkami, aby nemohlo dojít ke kontaminaci půdy nebo podzemních či povrchových vod. Manipulaci s odpady smí provádět pouze řádně proškolení pracovníci. Vlivem nepředvídatelných okolností (např. přírodní katastrofy) však může dojít k mimořádným situacím. Při vzniku mimořádné situace první zásah směřuje k vyloučení ohrožení zdraví, teprve poté k zajištění požární bezpečnosti nebo sanaci zasaženého prostoru. V případě úniku kapalných odpadů nebo chemikálií obsluha v první řadě zamezí všemi dostupnými prostředky dalšímu šíření úniku do okolního prostoru. Pro tento účel je v objektu DS připravena havarijní souprava, která obsahuje sorpční materiál. Po použití se znečištěný sorpční materiál uloží do odpovídající nádoby a následně se předá některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění.

b) Způsob ochrany horninového prostředí v místech nakládání s odpady

Kapalné odpady přivezené do zařízení jsou do jednotlivých akumulčních nádrží (AN1–4) stáčeny pouze na stáčecím místě, které je k tomuto účelu vybudované. Jedná se o zastřešenou betonovou plochu, která je vyspádovaná směrem ke středu, kde se nachází vpust ústící do Havarijní nádrže (HN).

c) Opatření pro případ havárie

Předvídatelné druhy havárie

Únik kapalných odpadů nebo chemických látek:

Možné důvody úniku nebezpečných kapalných odpadů a jejich řešení:

1. Přeplnění akumulční nádrže při vypouštění kapalného odpadu z cisternového vozidla. Tato havárie se řeší okamžitým zastavením vypouštění kapaliny z cisterny a následně sanací zasaženého prostoru vhodným sorpčním prostředkem dle Identifikačního listu nebezpečného odpadu. Dále je nutné kontaminovaný sorbent a případně i zeminu uložit do vhodné nádoby a předat ji některému ze subjektů

vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění. Vzhledem k trvalé přítomnosti obsluhy DS při vypouštění odpadů do akumulčních nádrží by nemělo k této události dojít.

2. Přeplnění některého technologického celku DS. Při chybě obsluhy zařízení může dojít k přeplnění Univerzálních deemulgačních reaktorů (UDR1–2), Gravitačního zahušťovače kalu (GZ) nebo Odlučovače ropných látek (ORL). Oba UDR mají v horní části odtokové kanálky vedoucí do ORL, odkud je možné kapalinu přepustit do AN1, takže k přetečení hladiny by nemělo dojít. V případě GZ a ORL sice může dojít k přetečení hladiny vrchem, nicméně celá podlaha DS je opatřena chemicky odolnou čedičovou dlažbou a je vyspádována směrem k vpusti uprostřed, která vede do Havarijní nádrže (HN).
3. Únik kapalných odpadů na manipulační plochu DS z důvodu poruchy technologie DS (např. potrubí). Zbylé úniky kapalných odpadů, které neodtečou do HN je potřeba vysušit sorbentem, kontaminovaný sorbent smést a vložit do odpovídající nádoby a předat některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění.

Možné důvody úniku chemických látek a jejich řešení:

- únik kyseliny sírové nebo vápenného mléka při čerpání
- proražením, či prasknutím přepravní zásobní nádrže při manipulaci
- prasknutím, či uvolněním hadice čerpadla při načerpávání do reaktoru

Řešení úniku kyseliny:

- Rozlitá kyselina se sorbuje do písku nebo speciálního sorbentu z havarijní sady, nikdy se k tomuto účelu nepoužívá voda.
- Drobné úkapy kyselin lze utřít mokrým hadrem, ale je nutné použít gumové kyselinovzdorné rukavice.
- V případě většího úniku kyseliny se maximum sebere pomocí plastové lopatky a převede do nádoby z umělé hmoty. Zbytek kyseliny se následně zneutralizuje pomocí roztok uhličitanu sodného, poté se zasažená plocha opláchne proudem vody do podlahové vpusti, která vede do Havarijní nádrže (HN).
- Při úniku většího množství kyseliny na volné prostranství je v první řadě nezbytné vytvoření hrázek z písku k zabránění dalšímu šíření a posypáním uniklé kyseliny suchým pískem. Kontaminovaný sorbent se poté lopatou sebere do vhodné plastové

nádoby a předá některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění. Zasažená uklizená plocha se dále zneutralizuje roztokem uhličitanu sodného a poté se opláchne dostatečným množstvím vody.

- Při likvidaci úniku kyseliny je vždy nutné používat odpovídající ochranné pomůcky (ochranný oděv, gumové rukavice atd.).

Řešení úniku alkálií:

- úniky alkalických roztoků se řeší naředěním velkým množstvím vody a spláchnutím přes podlahovou vpust do Havarijní nádrže (HN). Při úniku většího množství alkálií do volného prostranství je v první řadě nezbytné vytvoření hrázek z písku k zabránění dalšímu šíření. Kontaminovaný materiál a uniklé alkálie se seberou lopatou do k tomu určené plastové nádoby, která se předá některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění.
- Při likvidaci uniklých alkálií je nezbytné používat odpovídající ochranné pomůcky (ochranný oděv, gumové rukavice atd.).

Požár v prostoru zařízení:

K požáru může dojít např. vlivem závady zařízení (např. elektroinstalace), při nedodržení směrnic požární ochrany v areálu zařízení (nedodržení zákazu kouření a manipulace s ohněm) nebo při nedodržení zásad tohoto provozního řádu. V případě požáru je nutné zabránit zranění osob, případně jim poskytnout první pomoc, pokud je to možné, tak požár zlikvidovat vlastními prostředky za použití dostupné hasící techniky. Neprodleně o vzniku požáru uvědomit hasičský záchranný sbor.

Postup v případě zjištění havárie:

V případě, že dojde k havarijnímu stavu, který není možné zvládnout vlastními prostředky, je nutné tento havarijní stav v nejkratší možné době ohlásit osobám odpovědným za provoz DS a dále organizacím podle charakteru události:

Tabulka 9 – Kontakty pro ohlášení havarijního stavu DS

osoba/organizace	telefon	kontaktovat
Integrovaný záchranný systém		
Hasičský záchranný sbor	150	v případě požáru nebo havarijního úniku
Policie ČR	158	v případě havarijního stavu nebo trestné činnosti
Záchranná služba	155	v případě zranění osob
Tísňová linka	112	ve všech případech havarijního stavu
odpovědné osoby za provoz		

Ing. Lubomír Váňa – vedoucí DS	731 676 879	v případě havarijního stavu
orgány státní správy		
Krajský úřad kraje Vysočina	724 650 128	v případě havarijního stavu
KHS kraje Vysočina	567 564 551	v případě havarijního stavu
ČIŽP OI Havlíčkův Brod	731 405 166	v případě havarijního stavu
MěÚ Havlíčkův Brod	569 497 111	v případě havarijního stavu

Preventivní opatření proti vzniku havárie:

- Manipulační plochy uvnitř DS jsou vyspádovány ke středu do podlahové vpusti, která ústí do Havarijní nádrže (HN).
- Je prováděna pravidelná kontrola těsnosti akumulčních nádrží, rektorů, zásobních nádrží a potrubí v DS
- Sorpční, záchytné materiály a další pomůcky pro případ havárie jsou v prostorech DS.
- Před stáčením se kontroluje objem odpadu v akumulční nádrži, aby bylo jisté, že se je tam dostatek volného prostoru pro stáčený odpad.
- Stáčení kapalných odpadů se provádí za stálého dozoru obsluhy DS a řidiče autocisterny.
- Použité materiály v DS jsou odolné vůči působení kyselin, zásad a ropných látek.

Pro případ vzniku havarijního stavu jsou v DS uloženy tyto základní havarijní prostředky: hasicí přístroje, PE nádoby o obsahu 10 l (4 ks), lopata, koště, krumpáč, PE kbelík, smeták, PE lopatka, PE sud 200 l, PE pytle (5 ks), 1x havarijní souprava, havarijní sorbent a pytle s pískem.

V Provozním deníku jsou zaznamenávány veškeré údaje spojené s havárií např. konkrétní místo, čas a doba trvání havárie, příčina havárie, návrh prací, zahájení prací na odstranění, kontroly, odběry vzorků a další potřebné údaje. Pořízená fotodokumentace vztahující se k průběhu havárie je přiložena k záznamům v Provozním deníku.

d) Opatření pro ukončení provozu zařízení k nakládání s odpady a způsob jeho zabezpečení, který zajistí, že zařízení nebude po ukončení provozu ohrožovat zdraví lidí a životní prostředí

V případě ukončení provozu DS musí být všechny odpady, nacházející se v zařízení, předány některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění. Zbylé chemické látky, které se v zařízení v době ukončení provozu nacházejí musí být rovněž předány některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění.

10) Bezpečnost provozu DS

Základní pokyny pro bezpečnost práce a ochranu zdraví

- Veškeré práce spojené s provozem DS se provádějí podle Provozního řádu a pokynů odpovědných provozních pracovníků (vedoucí DS).
- Obsluha DS musí být starší 18 let, řádně kvalifikovaná a proškolená v oblasti provozu DS a se souvisejícími technologickými postupy, PŘ a BOZP.
- Práci nesmí vykonávat pracovníci, jejichž volní vlastnosti a výkonnost jsou ovlivněny nemocí, léky či alkoholem.
- Do všech prostorů DS je přísně zakázáno vstupovat nepovolaným osobám.
- Všichni pracovníci DS musí být vybaveni odpovídajícím pracovním oblečením a ochrannými pomůckami, toto vybavení jsou při práci povinni používat.
- Všechny technologie a technologická zařízení v DS smí obsluhy používat výhradně k účelu, který je v návodu k obsluze předepsán výrobcem a po předchozí kontrole jejich stavu.
- Před každým uvedením DS do provozu se pracovník musí přesvědčit o provozuschopném a bezpečném stavu strojů a zařízení v DS. Zjištěné závady, které není schopen sám odstranit, je povinen nahlásit vedoucímu DS.
- Při práci v blízkosti vedení vysokého nebo nízkého napětí a ostatních elektrických zařízení musí být dodržena příslušná bezpečnostní opatření.
- V objektu DS je přísně zakázáno manipulovat s otevřeným ohněm a rozdělovat oheň.
- Všichni pracovníci obsluhy musí znát zásady požární ochrany, poskytování první pomoci a základní zásady pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami.
- Zařízení DS je napojeno na stávající vodovod ČOV, díky čemuž je stanice zásobena pitnou vodou postačující pro hygienické účely zaměstnanců a případnou předlékařskou pomoc.
- Každý vzniklý úraz na pracovišti je třeba ohlásit vedoucímu DS, který zajistí další náležitosti (záznam o pracovním úrazu a jeho ohlášení atd.).

Ochranné prostředky

Obsluha DS musí při práci používat přidělené ochranné pracovní pomůcky a prostředky, tyto je povinna udržovat v pořádku, čistotě a funkčním stavu. Poškozené ochranné prostředky je třeba vyměnit, aby se nestaly příčinou pracovního úrazu. Obzvláště důležité je používat ochranné prostředky při manipulaci s chemikáliemi a nebezpečnými odpady.

Obsluha DS má k dispozici:

- pracovní oděv a obuv
- kožené pracovní rukavice
- gumovou kyselinovzdornou zástěru a rukavice
- gumovou obuv
- ochranné brýle
- obličejový štít
- dýchací masku s filtrem
- regenerační krém na ruce

První pomoc

Všichni zaměstnanci musí být proškoleni o správném poskytování první pomoci, ve vážných případech je součástí první pomoci přivolání rychlé záchranné služby. V prostorech DS je v případě potřeby k dispozici lékárníčka. V dalším textu tohoto Provozního řádu jsou podrobně popsány jednotlivé případy úrazů a s nimi spojené poskytnutí první pomoci.

Postiženému se věnujte bez velkých průtahů, neztrácejte čas zbytečným vyptáváním, kdy a jak ke zranění došlo, postupujte rychle, systematicky a šetrně. Nejdůležitější je zachování životně důležitých funkcí, to spočívá v kontrole dýchání postiženého (např. přiložením tváře k ústům postiženého) a kontrole srdeční činnosti (pohmatem na krční tepně). V případě, že výsledek je negativní, je třeba ihned přistoupit k oživování, tj. k umělému dýchání, nepřímé masáži srdce a volat lékařskou pomoc. Přitom je však potřeba zajistit bezpečnost vlastní i postiženého (přerušit elektrický proud, vyprostit z místa havárie, zamezit dalšímu působení chemických látek atd.). Není-li nutné zahájit resuscitaci, musí záchránce zjistit stav dalších poranění a věnovat se jejich řešení. Po poskytnutí první pomoci je vždy vyžadována stálá kontrola postiženého až do doby, kdy jej převezme zdravotnická pomoc.

První pomoc v konkrétních situacích

Na pracovišti může nastat velké množství situací, které mohou ohrozit zdraví osob. Vždy je potřeba jednat rychle, rozhodně, ale v klidu a s rozvahou.

Při zasažení očí chemikáliemi je nutné vyplachovat oči proudem studené čisté tekoucí vody po dlouhou dobu (minimálně 10 min), přitom oční víčka rozevírat palcem a ukazováčkem a okem pohybovat na všechny strany. Pokud je v blízkosti k dispozici oční sprcha, je vhodné ji využít. V žádném případě se nesmí používat neutralizační roztoky. Po poskytnutí první pomoci je v případě zasažení očí vždy nutná návštěva lékaře.

Při nadýchání se výparů chemických látek je vhodné vyvést postiženého na čerstvý vzduch a případně přivolat lékařskou pomoc.

Při zasažení kůže (těla) chemikáliemi je nutné odstranit urychleně potřísněné části oděvu a postižená místa na těle ihned dlouhou dobu (minimálně 10 min) omývat proudem čisté tekoucí vody po dobu minimálně 10 minut a postižené místo nakonec překrýt sterilním obvazem. Není vhodné používat neutralizační roztoky, pouze prodloužit oplach čistou vodou a postižené místo nakonec překrýt sterilním obvazem a v případě potřeby poté vyhledat lékařskou pomoc.

Po požití látek/směsí s akutní toxicitou kat. 1 nebo 2 VYVOLEJTE ZVRACENÍ. Postup vyvolání zvracení: dejte vypít asi 0,1 – 0,2 litru vlažné vody se lžičkou tekutého mýdla a práškovým nebo rozdrceným aktivním uhlím, odpovídajícím asi 5 tabletám. Zvracení vyvolávejte jen u osoby při vědomí nejdéle do 1 hodiny po požití. Ihned volejte zdravotnickou záchrannou službu!

Po požití žíravých látek zvracení nevyvolávejte, je nutné pacientovi vypláchnout ústa a podat maximálně 0,2 litru vody, žádné jídlo ani léky. Ihned volat zdravotnickou záchrannou službu!

Při zástavě dechu odstranit případné nečistoty z dutiny ústní a okamžitě přistoupit k umělému dýchání a nepřímé masáži srdce. Zavolat zdravotnickou záchrannou službu.

Řezné rány ošetřuje záchránce až po zajištění dýchání a krevního oběhu postiženého. Pouze na rány, které silně krváčí z tepen, přiloží kompresní obvaz, malé rány záchránce zaváže pomocí sterilního obvazu. Není-li po ruce obvazový materiál, použije záchránce čistého ručníku nebo prostěradla. Pokud je rána na končetině, je dobré ji zvednout nad hlavu nebo nad úroveň srdce, aby se snížil průtok krve, což urychlí zastavení krvácení. Poraněný by se rovněž neměl zbytečně pohybovat. Po zastavení krvácení je nutné obvaz odstranit, ránu opláchnout pod tekoucí vodou, aby se zabránilo infekci, osušit čistým ručníkem, zavázat sterilním obvazem a vyhledat lékařskou pomoc.

Popáleniny – nejprve je nutné odstranit zdroj tepla. U drobných lokálních popálenin je potřeba zajistit okamžité chlazení studenou vodou a poté je ošetřit sterilním nepřilnavým krytím. Větší popáleniny je nutné přikrýt sterilním obvazovým materiálem a ihned přivolat lékařskou pomoc. Pokud na ráně drží zbytky oděvů, v žádném případě je nestrhávat. V případě popálenin může nastat popáleninový šok, je proto žádoucí zajistit klid raněného, vlažné nápoje a šetrný převoz do nemocnice.

Úrazy elektrickým proudem – je potřeba jednat rychle, nikoliv však ukvapeně a dbát i o zdraví záchránce. Nejprve je nutné přerušit kontakt s elektrickým vodičem (vytažení ze zásuvky nebo

vypnutí jističe), v případě vysokého napětí je pro rychlé vypnutí potřeba volat složky IZS. Poté zkontrolovat stav zraněného, v případě že nedýchá a není-li hmatatelný puls, zahájit umělé dýchání, nepřímou srdeční masáž a přivolat lékařskou pomoc. Při bezvědomí je nutné zajistit průchodnost dýchacích cest (zapadnutí jazyku, zvratky, cizí předměty v ústech) a rovněž přivolat rychlou záchrannou službu.

Při zlomeninách končetin se nedoporučuje přikládat improvizovanou fixační dlahu nebo se snažit zlomeninu napravit, lepší jen s pacientem v klidové poloze vyčkat na příjezd rychlé záchranné služby. V případě otevřených zlomenin je třeba pomocí obvazu zastavit krvácení a přivolat lékařskou pomoc.

Při podezření na poranění páteře se s pacientem nesmí manipulovat, pokud to není nezbytně nutné (požár, zastavení masivního krvácení, nebezpečí styku s chemickými látkami...). Pro pacienta je třeba zajistit tepelný komfort, psychickou podporu a vyčkat s ním do příjezdu rychlé záchranné služby. Pokud je pacient v bezvědomí a nedýchá, je nutné ho opatrně přetočit na záda a zahájit resuscitaci, přičemž se snažit při umělém dýchání minimalizovat záklon hlavy.

Technické a zdravotní požadavky na obsluhu

- Obsluhou musí být osoby starší 18 let, před zahájením musí pracovníci úspěšně absolvovat řádné vstupní školení a být seznámeni s platným provozním řádem, s požárními předpisy, bezpečnostními předpisy a s pravidly první pomoci.
- Školení a přezkoušení znalostí obsluhy v rozsahu její činnosti se provádí jednou za rok. Toto školení a přezkoušení provádí vedoucí DS.
- Pracovníci, kteří trvale pracují v DS, se musí před zařazením na pracoviště podrobit preventivní lékařské prohlídce.
- V DS nesmí pracovat osoby, které trpí chronickými onemocněními (zejména dýchacího systému nebo kůže), mají sníženou pracovní schopnost nebo závislost na alkoholu a jiných omamných a psychotropních látkách.
- Obsluha se musí pravidelně podrobovat preventivní lékařské prohlídce u závodního lékaře dle zákona č. 373/2011 Sb. a vyhlášky č. 79/2013 Sb. s četností dle kategorie, do které zaměstnanec spadá.

Hygienické předpisy

- V prostorách DS je zakázáno jíst, pít a kouřit.
- Je nutné udržovat celý prostor DS v čistotě a pořádku.
- Pečlivě dbát na osobní hygienu během pracovní doby.

- Používat vhodné ochranné pracovní pomůcky
- Při menším poranění ránu ihned desinfikovat a ošetřit, při větším zavolat lékařskou pomoc a vše poté řádně nahlásit.
- Udržovat, kontrolovat a doplňovat lékárníčku, aby byla v případě potřeby k dispozici.

11) Další kapitoly provozního řádu

a) Podrobná kvalitativní charakteristika odpadů umožňující jejich přijetí do zařízení

Viz kapitola 2.c.

b) Popis využitelných materiálů nebo energie získávaných v zařízení z odpadů a jejich množství ve vztahu k přijímaným odpadům

Odloučený olej (kód 19 02 07 – Olej a koncentráty ze separace) vzniká jako frakce oddělená na hladině UDR1 nebo 2, pomocí přeplavení se shromažďuje v ORL odkud je stáčen do určené zásobní nádoby a předáván některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d. Tento olej může být energeticky využit ve spalovacím zařízení k tomu určeném. V případě, že není možné energetické využití (např. vysoký podíl vody v oleji) je předáván některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d a odstraňován jiným způsobem. Množství odloučeného oleje nelze předem stanovit vzhledem k proměnlivému složení vstupních kapalných odpadů.

c) Údaje o energetické náročnosti zařízení v přepočtu na hmotnostní jednotku přijímaných odpadů

Celkový příkon DS činí podle projektové dokumentace 40kW. Na základě příkonu a kapacity DS lze odhadnout spotřebu 8kWh na jednu tunu přijatého kapalného odpadu. Provoz nespotřebovává krom elektriny žádné jiné energie. Energetická náročnost DS vztažená na tunu zpracovaného odpadu bude během provozu dále vyhodnocována.

d) Výčet odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší vystupující ze zařízení a jejich skutečné vlastnosti včetně popisu způsobu jejich řízení

Výčet odpadů vznikajících v zařízení:

- 15 01 10** Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné – obaly od provozních chemikálií (kyselina sírová, hydroxid vápenatý, Prefloc, bentonit, organický koagulant, polymerní flokulant) jsou shromažďovány na místě k tomu určeném a v případě potřeby i ve vhodné nádobě v prostorách DS.
- 15 02 02** Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami – jedná se o tkaniny, oděvy a hadry znečištěné nebezpečnými odpady nebo

chemikáliemi, dále pak sorpční materiál (písek, vapex, atd.) znečištěný nebezpečnými odpady nebo chemickými látkami. Tyto odpady jsou umístěny ve vhodné, řádně označené nádobě v prostorech DS.

19 02 05 Kaly z fyzikálně-chemického zpracování obsahující nebezpečné látky. Jedná se o odvodněný vylisovaný kal z kalolisu, který je shromažďován v kovovém kontejneru k tomu určeném.

19 02 07 Oleje a koncentráty ze separace – kapalná směs nepolárních uhlovodíků tvořících oddělenou samostatnou vrstvu nad vodnou fází v ORL, odkud je postupně odpouštěna do nádoby (sud nebo IBC kontejner) k tomu určené a řádně označené. Jde o hořlavinu III. třídy a podle toho se s ní musí nakládat.

20 01 01 Papír a lepenka vznikají při běžné činnosti zařízení.

20 01 39 Plasty vznikají při běžné činnosti zařízení.

20 03 01 Směsný komunální odpad vzniká při běžném provozu DS.

Vyčištěná odpadní voda – voda vyčištěná na ukazatele stanovené **Tabulkou 7** tohoto Provozního řádu.

Emise do ovzduší – prostor na UDR1–2 je opatřen odtahy vedoucími vzduch na dezodorizační jednotku umístěnou vně budovy DS, jednotka je koncipována jako biologický skrápěný filtr naplněný rašelinou. Nicméně DS by neměla produkovat žádné měřitelné emise do ovzduší, reaktory jsou z vrchu uzavřeny, DS není vyjmenovaný zdroj znečištění ovzduší.

e) Údaje o hmotnostním podílu odpadů vystupujících ze zařízení včetně hmotnostního toku emisí do ovzduší a objemu vypouštěných odpadních vod ve vztahu k hmotnosti přijímaných odpadů.

Veškerá odpady vznikající v technologickém celku jsou předávány některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d. Vyčištěná odpadní voda je vypouštěna na přilehlou ČOV.

Předpoklad hmotnosti a hmotnostního podílu odpadů vystupujících ze zařízení:

15 01 10 obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné – vzhledem k proměnlivému charakteru přijímaných odpadů, a tedy i spotřebě chemikálií nelze hmotnostní podíl přesně určit

15 02 02 absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami – vzhledem k charakteru odpadu a jeho vzniku nelze hmotnostní podíl odhadnout

- 19 02 05** kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky vzniká proměnlivé množství, podle druhu zpracovávaného odpadu, lze odhadnou produkci na cca 20 kg odvodněného kalu na 1 t zpracovaného odpadu
- 19 02 07** olej a koncentráty ze separace – vzniká proměnlivé množství, podle druhu zpracovávaného odpadu, lze odhadnou produkci maximálně do 30 kg odloučeného oleje na 1 t zpracovaného odpadu
- 20 01 01** Papír a lepenka – minimální hmotnost, vzhledem k hmotnosti přijímaných odpadů zanedbatelná.
- 20 01 39** Plasty – minimální hmotnost, vzhledem k hmotnosti přijímaných odpadů zanedbatelná.
- 20 03 01** Směsný komunální odpad – minimální hmotnost, vzhledem k hmotnosti přijímaných odpadů zanedbatelná.

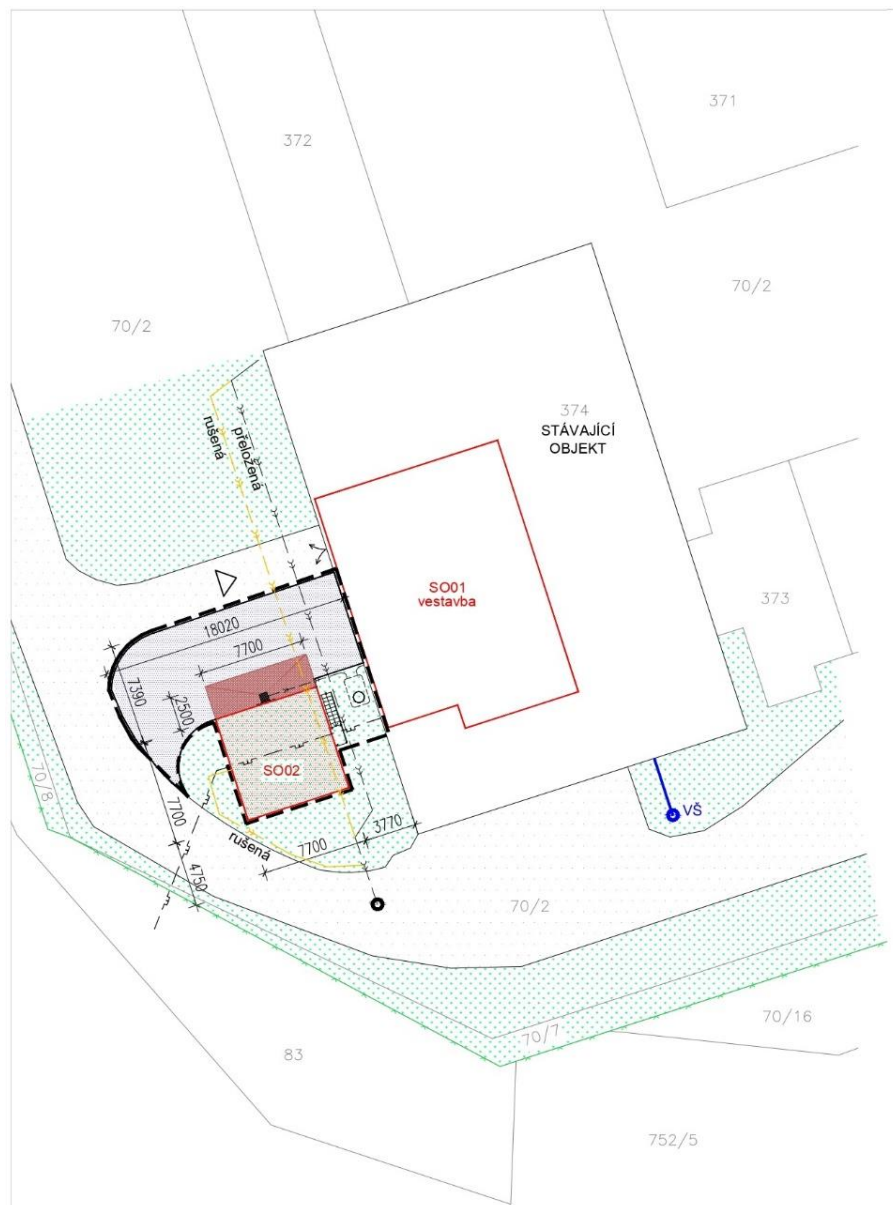
Předpoklad objemu vypouštěných odpadních vod:

vyčištěná odpadní voda 900 – 950 kg na 1 t odpadu



Předpoklad hmotnostního toku emisí vystupujících ze zařízení:






V zařízení nevznikají žádné měřitelné emise škodlivin.

Příloha č. 3 – Situační nákres provozovny



LEGENDA:

-  SO01 - HALA PRO TECHNOLOGII - 163m²
SO02 - ZÁSOBNI NADRŽE 65 m²
-  NOVÁ ZASTAVĚNÁ PLOCHA
206m²
-  stávající zpevněná plocha
-  nová zpevněná plocha - asfaltový beton (viz. skladba "C")
115m²
-  nová zpevněná plocha - stáčecí místo
19m²
-  zatravněná plocha
-  VSTUP DO OBJEKTU

ZNAČKA	
	vodovod
	deš. kanalizace rušená / přeložená
	plynovod / zrušen
	oplocení
	komunikace

3			
2			
1			
REV. POPIS REVIZNÍCH ZMĚN		REVIZI SCHVÁLIL	DATUM

VYPRACOVAL: SVOBODA O.	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: HAVLOVÁ M.	HIP: ROBEK F.	 <small>AQUATEST a.s. Geologická 888/4, 152 00 Praha 5</small>	
INVESTOR: VaK HAVLIČKŮV BROD				
MÍSTO:	HAVLIČKŮV BROD		DATUM:	22.10.2019
AKCE:	NOVÁ DEEMULGAČNÍ STANICE ČOV HAVLIČKŮV BROD		STUPEŇ:	Basic Design
ČÁST PD:	C. Situační výkresy		ZAK. ČÍSLO:	551180178000
NÁZEV VÝKRESU: CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY			MĚŘÍTKO:	REVIZE:
ARCHIVNÍ ČÍSLO VÝKRESU: 0178-AQT-B-00-SIT-002-0			1:300	0

Příloha č. 4 – Provozní deník

Provozní deník Deemulgační stanice v areálu ČOV Havlíčkův Brod

Provozovatel: Vodovody a kanalizace a.s. Havlíčkův Brod
Žižkova 832, Havlíčkův Brod 580 01
IČO 48173002
569 430 214

Vedoucí deemulgační stanice: Ing. Lubomír Váňa
Obsluha deemulgační stanice:

Adresa zařízení: Vodovody a kanalizace a.s. Havlíčkův Brod
Okrouhlická 3288, Havlíčkův Brod 580 01

Základní technické údaje: maximální kapacita deemulgační stanice 100 t/den a
celkové množství zpracovaných odpadů 26 000 t/rok

Záznamy z provozního deníku se archivují po dobu 3 let.

Příloha č. 5 Plán omezování pachových látek

Plán omezování pachových látek

Obecně

Pachovými látkami jsou látky, které vyvolávají pachový vjem (pach, zápach) u člověka. V převážné většině se jedná o primárně plynné látky, ale mohou se vyskytovat i případy páchnoucích aerosolů, ze kterých jsou pachové látky ve formě plynů postupně uvolňovány. Důležitá je skutečnost, že nositelkou pachu je vždy určitá látka. Mezi takové patří těkavé organické látky, které jsou klasifikovány jako látky karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci a jimž jsou přiřazeny standardní věty o nebezpečnosti H340, H350, H350i, H360D nebo H360F, s výjimkou benzínu, halogenované těkavé organické látky, jimž jsou přiřazeny standardní věty o nebezpečnosti H341 nebo H351. Součástí provozních povinností provozovatele DS na ČOV Havlíčkův Brod je tedy zavedení systému sledování pachových látek a jejich omezování.

Zákon č. 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší k problematice pachových látek nepřistupuje k této specifické oblasti speciální vyhláškou, ale zápach staví mezi ostatní znečišťující látky ovzduší. Proto i řešení případných problémů se zápachem vychází ze stejných podmínek a regulace zdrojů obtěžujících pachových látek je možná návazně na požadavky stávající legislativy ochrany ovzduší.

Problematiku upravuje vyhláška číslo 415/2012 Sb. Upravuje mimo jiné způsoby a podmínky zjišťování a vyhodnocování úrovně znečištění a dále také obecné i specifické limity pro látky znečišťující ovzduší, včetně definování způsobu stanovení specifických emisních limitů pro pachové látky (zákon používá termín "látky obtěžující zápachem"). Konkrétní limity pro ně však neuvádí.

Vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší (VZZO) mají povinnost neobtěžovat obyvatelstvo zápachem nad míru přípustnou. DS dle citovaného zákona není VZZO.

Přestože dle současné legislativy není stanoven obecný limit pro pachové látky, je možno pro konkrétní zdroj stanovit specifický limit, jehož dodržování je dále kontrolovatelné.

Pro VZZO pak lze při naplnění podmínek stanovených právní úpravou ochrany ovzduší sledování pachových látek jako dalších znečišťujících látek dodatečně přikázat a z toho vyplývající povinnost dodržovat emisní limity těchto látek plnit. Toto dodatečné sledování pachových látek provádí příslušný krajský úřad ve správním řízení. Pro zdroje umístěné v intravilánu obcí nebo v ochranném pásmu je obecný emisní limit vyhlášen na úrovni 50 OUER/m³, pro zdroje umístěné mimo intravilán obcí nebo mimo ochranné pásmo na úrovni 100 OUER/m³ (pozn.: OUER stanovuje se metodou dynamické olfaktometrie). Vlastní měření koncentrací pachových látek v emisích mají za povinnost sami provozovatelé zdrojů znečišťování prostřednictvím osob s autorizací Ministerstva životního prostředí k této činnosti a kontrolní měření dále provádí Česká inspekce životního prostředí vlastní měřicí technikou. Za prokázané obtěžování obyvatelstva zápachem v případě VZZO nelze provozovateli tohoto zdroje uložit sankci, ale musí být Českou inspekcí životního prostředí uloženo opatření ke zjednání nápravy.

DS na ČOV Havlíčkův Brod tímto případem není, neboť doposud provedená posuzování (EIA, hodnocení BAT) prokázala, že DS nebude zdrojem zápachu.

Zásady Plánu omezování pachových látek

Cílem Plánu omezování pachových látek Deemulgační stanice v areálu ČOV Havlíčkův Brod, který je součástí (přílohou) Provozního řádu, je předcházet vzniku znečištění a pokud to není možné, tak omezovat vznik emisí, což pachové látky dle stávajícího zákona o ovzduší jsou.

Plán je založen na preventivním principu. Primární metodou je zabránění nakládání s odpady, které jsou evidentně zdrojem pachových látek. Sekundárním opatřením je pak nakládání s kapalnými odpady tak, aby v průběhu jejich zpracování nedocházelo ke vzniku pachových látek. Terciární metodou je použití technologických procesů pro omezování emisí pachových látek jejich eliminací, což je mnohdy s ohledem na rozmanitou chemickou povahu těchto látek i běžně měřené emisí koncentrace u sledovaných zdrojů problematické. Opatření mohou být rozličného charakteru: od odsávání odpadních plynů přes využití různých filtrů až po opatření související s nakládáním pouze v uzavřených prostorách, pravidelná údržba těchto prostor a v neposlední řadě také přísná pravidla pro zacházení s látkami, které mohou pachové problémy způsobovat.

Plán omezování pachových látek na DS HB

Plán omezování emisí na DS HB je založen na těchto zásadách a opatřeních:

Preventivní opatření – kapalné odpady a odpadní vody zjevně obtěžující zápachem nebudou ke zpracování v deemulgační stanici přijímány. Pokud bude na příjmu odpadů provozovatelem zjištěn zapáchající odpad, obsluha zaznamená tuto skutečnost do provozního deníku a upozorní vedoucího DS na tuto skutečnost. Tento odpad nebude přijat ke zpracování v DS HB. Pokud bude zápach zaznamenán u standardně (opakovaně) zpracovávaného kapalného odpadu, tento bude rovněž odmítnut ke zpracování a bude provedena laboratorní kontrola takto odmítnutého odpadu. Zjištění bude následně zapracováno do ZPO. O dalším postupu rozhodne vedoucí DS.

Technologická provozní opatření – předcházení emisí pachových látek je výsledkem provádění vlastního procesu úpravy kapalných odpadů a odpadních vod. Nebudou míchány odpady, jejichž vzájemnou kombinací a průběhem chemických reakcí se mohly uvolňovat zapáchající látky. Skladování odpadů, u kterých by mohlo dojít vlivem doby uskladnění v akumulacích jímkách k anaerobním procesům (zahnívání), budou vždy zpracovány přednostně.

Pasivní opatření vyplývají z podstaty technologického řešení deemulgační stanice. Procesy úpravy kapalných odpadů budou probíhat v technologické hale, v uzavřených neutralizačních a deemulgačních reaktorech. Krátkodobé skladování odpadů, především odloučeného oleje, na manipulační ploše bude zajištěno v uzavřených shromažďovacích nádobách, krátkodobé skladování kalů bude zajištěno v zaplachtovaných kontejnerech.

Veškeré nádrže, akumulacní nádrže, jímky, shromažďovací prostředky obsahující kapalné odpady, chemické látky, chemické přípravky budou po ukončení směny a v případech kdy nebudou bezprostředně využívány, uzavřeny tak, aby bylo omezeno unikání pachových látek do okolního prostředí.

Technologie pro omezování pachových látek – jedná se o terciární opatření preventivního charakteru. Produkce emisí může nastat pouze z důvodu havarijního stavu např. pochybením obsluhy při nedodržení předepsaných postupů (viz Havarijní plán). Technologie deemulgační stanice má jediný specifikovaný výdech – dezodorizační filtr. Vzdušina nad reaktory a přísávání z celé deemulgační stanice je ventilátorem odtahována do dezodorizačního filtru s biologickou náplní. Kontrola bude pravidelně prováděna měřením na výstupu z biofiltru.

Dezodorizovaný prostor je celý prostor společný s prostorem objektu hrubého předčištění. Objekt hrubého předčištění je – může být zdrojem fugitivních emisí – jde o úniky pachových látek a emisí okny nebo vraty z objektů hrubého předčištění, které jsou obtížně měřitelné a technologicky řešitelné.

Ventilační zařízení a biofiltr musí být uvedeny v činnost vždy před zahájením úpravy odpadu a při jakýchkoliv činnostech souvisejících s přípravou činidel nebo odvodňováním kalu v budově zařízení.

Povinnosti a odpovědnosti plnění Plánu omezování pachových látek

Povinnosti a odpovědnosti plnění Plánu omezování pachových látek jsou shodné s těmi, které uvádí Provozní řád pro obsluhu a vedoucího DS.

Dne:

Schválil:

Příloha č. 6 – Popis procesu čištění obalů

Popis procesu čištění obalů

Obecně

Kapalné odpady budou do zařízení Deemulgační stanice v areálu ČOV Havlíčkův Brod dopravovány převážně cisternami a v malé míře rovněž IBC kontejnery nebo kovovými sudy. Provozní režim předpokládá, že kapalné odpady budou převáženy do DS v přepravních prostředcích původce nebo přepravní společnosti – cisterny, IBC kontejnery, sudy. Po stočení kapalného odpadu do akumulčních jímek si vlastníci přepravních obalů tyto odveze zpět k opětovnému využití. V zařízení se proto nepředpokládá systematická očista obalů, nicméně je možné, pokud by došlo k vnějšímu znečištění obalu, provést jeho vnější očistu nebo pouze očistu stáčecího ventilu.

Tato očista znečištěných dopravních obalů je pojata jako součást komplexních prací souvisejících s technologickými postupy zpracování kapalných odpadů na deemulgační stanici na ČOV Havlíčkův Brod. Nejedná se o mimořádnou událost nebo havárii.

Specifikace

Jedná se o odpady kategorie č. 15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

Všechny uvedené obaly mohou být znečištěny pouze odpady, které lze v zařízení upravovat v rámci technologických postupů deemulgační stanice za dodržení podmínek integrovaného povolení. Seznam

je uveden v Provozním řádu. Oplachové vody z čištění obalů jsou tedy plně zpracovatelné technologickými postupy používanými na DS. Prázdné obaly, včetně IBC a kovových sudů, které obsahovaly nebezpečné látky, podléhají stejným předpisům jako naplněné obaly, pokud nebyla přijata odpovídající opatření vylučující jakéhokoli riziko.

Proces čištění obalů

Vzhledem k opakovanému využívání obalů k dopravě kapalných odpadů se nepředpokládá jejich systematické vnější a vnitřní čištění. Jako čištění lze předpokládat příležitostné používání pouze primárního oplachu sloužící k namočení povrchu a odstranění znečištění, které mohlo ulpět na povrchu obalů při vypouštění kapalného odpadu, případně očista výpustního ventilu. Případné čištění obalu proběhne na stáčecí ploše, která je plně zabezpečena, jako součást operace stáčení kapalného odpadu. Očista bude prováděna provozní vodou, vzniklé odpady budou odváděny do Havarijní nádrže. Obaly nevhodné k čištění vodou (papírové - ojediněle dodané do DS) se proplachovat nebudou.

Při očištění musí být dodržovány všechny bezpečnostní předpisy a použity ochranné prostředky podle Provozního řádu, bod 10) Bezpečnost provozu DS.

Dne:

Schválil:

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE KRAJE VYSOČINA SE SÍDLEM V JIHLAVĚ

Tolstého 1914/15, 568601 Jihlava, tel.: +420 567 564 551, e-mail: podatelna@khsjih.cz, ID: 4uuai3w

Havlíčkův Brod dne 23.listopadu 2022

Č.j.: KHSV/27930/2022/HB/HP/Muš
Sp. značka: S-KHSV/27930/2022/2
Vyřizuje: Šárka Musilová, sarka.musilova@khsjih.cz, 569 474 226
Č.j. odesílatele:
Počet listů/příloh: 1/0

Adresát:

Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod

Havlíčkův Brod, pozemkové parcely č. 374, 70/2 – „Provozní řád zařízení na úpravu odpadu před jeho využitím nebo odstraněním procesem kategorie fyzikálně – chemické procesy, název technologie: neutralizace (2.2.0) nebo deemulgace kapalných odpadů, zejména odpadních olejů (2.7.0), povolené způsoby nakládání (R12a, D9 a D13) - „Deemulgační stanice v areálu ČOV Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.“ – provozovatel Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod, IČO: 48173002

Krajská hygienická stanice kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě jako orgán ochrany veřejného zdraví, který je věcně dotčeným správním úřadem ve smyslu ustanovení § 82 odst. 2 písm. i) zák. č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně veřejného zdraví“) a místně příslušným dle § 11 odst. 1 zák. č. 500/2004 Sb., správní řád ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), vydává ve věci povolení provozu zařízení – „**Provozní řád zařízení na úpravu odpadu před jeho využitím nebo odstraněním procesem kategorie fyzikálně – chemické procesy, název technologie: neutralizace (2.2.0) nebo deemulgace kapalných odpadů, zejména odpadních olejů (2.7.0), povolené způsoby nakládání (R12a, D9 a D13) - „Deemulgační stanice v areálu ČOV Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.“ – provozovatel Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod, IČO: 48173002** v řízení podle § 133 písm. b) ve spojení s § 21 odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“) toto závazné stanovisko:

S povolením provozu zařízení - „Provozní řád zařízení na úpravu odpadu před jeho využitím nebo odstraněním procesem kategorie fyzikálně – chemické procesy, název technologie: neutralizace (2.2.0) nebo deemulgace kapalných odpadů, zejména odpadních olejů (2.7.0), povolené způsoby nakládání (R12a, D9 a D13) - „Deemulgační stanice v areálu ČOV Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.“ – provozovatel Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod, IČO: 48173002 se s o u h l a s í.

Odůvodnění:

Dne 8. listopadu 2022 byl předložen ke schválení provozní řád zařízení na úpravu odpadu před jeho využitím nebo odstraněním procesem kategorie fyzikálně – chemické procesy, název technologie: neutralizace (2.2.0) nebo deemulgace kapalných odpadů, zejména odpadních olejů (2.7.0), povolené způsoby nakládání (R12a, D9 a D13) - Deemulgační stanice v areálu ČOV Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s. Zařízení je umístěno v areálu ČOV Havlíčkův Brod – Perknov, Okrouhlická 3288, 580 01 Havlíčkův Brod na parcelách č. 374, 70/2 v k.ú. Havlíčkův Brod. Provozovatel zařízení je Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod. Provozní řád

zpracoval ing. Lubomír Váňa, Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod.


Předmětem provozního řádu je provoz zařízení deemulgační stanice je zařízení sloužící k čištění kapalných odpadů, dochází zde k snížení hodnot nepolárních extrahovatelných látek a ropných látek z těchto odpadů dávkováním příslušných chemikálií. Vzniklý kal je separován a následně odvodňován v zařízeních DS k tomu určených (gravitační zahušťovač kalu a následně kalolis). Odvodněný kal je dále předán k likvidaci oprávněné osobě, stejně jako odloučená olejová frakce. Vyčištěná odpadní voda z procesu je odváděna (v rámci provozu deemulgační stanice) na ČOV Havlíčkův Brod. Akumulační nádrže (AN1–4) jsou venkovní jímky, každá o objemu 40 m³, které slouží pro akumulaci odpadů dovážených do zařízení externími dodavateli ke zpracování. Přijímané kapalné odpady jsou do jímek stáčeny na stáčecím místě, které je k tomu určené. Do těchto nádrží se rovněž přivádí přebytečná voda z technologie (z Odlučovače ropných látek (ORL), Gravitačního zahušťovače kalů (GZ), přeplachové a oplachové vody). Všechny jímky jsou osazeny koši, sloužícími pro zachycení případných hrubých nečistot. Akumulační nádrže stejně jako stáčecí místo jsou zastřešeny. Vstupní surovina je z AN1–4 čerpána do UDR1 a UDR2 pomocí čerpadel. Univerzální deemulgační reaktor o objemu 8,2 m³ s konickým dnem je zhotoven z materiálu PP-H a opatřen plastovým míchadlem. Na těle reaktoru jsou přírubová připojení DN80 a PN16, dále montážní vstup (Ø 700 mm) a napojení do DN32 na dávkování chemikálií. Oba reaktory jsou identické a slouží k vlastnímu procesu deemulgace případně neutralizace. Do reaktorů je vstupní surovina čerpána z AN1–4 pomocí čerpadel. Odvodněný kal je z reaktorů čerpán do GZ pomocí čerpadel ČZK1–2. Čerpadla ČVN1–2 dopravují přečištěnou vodu z reaktorů do VN. Chemické hospodářství – rozpouštěcí a zásobní nádrže. Odlučovač ropných látek je nádrž z PP-H o objemu 21 m³ s konickým dnem, na těle nádrže jsou přírubová připojení DN80 a PN16. Do ORL je přiváděn odloučený olej z UDR1 nebo UDR2 pomocí přeplachy zvýšením hladiny v reaktoru vodou. Gravitační zahušťovač kalů - jedná se o nádrž o objemu 15 m³ zhotovenou z PP-H s konickým dnem a plastovým vertikálním míchadlem. Na těle Gravitačního zahušťovače kalů jsou přírubová připojení DN80 a PN16 a dále montážní vstup (Ø 700 mm). Do GZ je čerpán kal z UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel ČZK1–2, zahuštěný kal ze dna GZ poté čerpadlo PČ dávkuje do kalolisu. Kalolis s velikostí filtračních desek 630 x 630 mm v počtu cca 60 desek o celkovém objemu 0,43 m³ s hydraulickým uzavíráním slouží k odvodnění kalu z GZ. Na kalolisu je možné zpracovávat i nečistoty usazené v akumulacích nádržích. Do kalolisu jsou čerpány kaly gravitačně usazené v GZ pomocí čerpadla PČ a odvodněný slisovaný kal je předáván oprávněné osobě k likvidaci. Vyrovnávací nádrž - jedná se o nádrž z PP-H s konickým dnem o objemu 11 m³ opatřenou přírubovými připojeními DN80 a PN16. Do nádrže je čerpána přečištěná voda z UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel ČVN1–2 a z této nádrže se čerpá přes kalibrováný průtokoměr. Do plastové havarijní nádrže o objemu 4,2 m³ jsou přes vpust' svedeny případné úkapy ze stáčecího místa nebo technologické haly (vyspádována směrem k vpusti uprostřed). Dále je do této nádrže sveden filtrát z kalolisu. Objem nádrže je možné přečerpat do AN1–4 a vrátit zpět do procesu deemulgace. Dále jsou čerpadla propojující jednotlivé technologické celky deemulgační stanice. Deemulgační stanice je vybavena automatickým řídicím systémem, který je instalována v hlavním rozvaděči s čelním panelem s dotykovým displejem, jenž zobrazuje nastavitelné parametry (časy, výšku hladiny, pH, varovná hlášení atd.), rovněž také provádí logické kontroly stavu ventilů, hladinových snímačů, tepelných ochran čerpadel atd. Provoz každého z dvojice deemulgačních reaktorů lze ovládat buď řídicí automatikou na základě předem nastavené sekvence jednotlivých kroků, nebo manuálně. Odpady jsou do zařízení přiváženy nákladními cisternovými automobily. Dopravní prostředek se nejprve zváží při příjezdu do areálu na digitální, úředně ověřené silniční váze pro nákladní automobily, která je v blízkosti deemulgační stanice. Po přečerpání přivezeného odpadu do jedné z akumulacích nádrží AN1–4 se prázdný nákladní automobil opět zváží. Je tak známa a evidována přesná hmotnost všech přijímaných odpadů do zařízení. Maximální kapacita deemulgační stanice 100 t/den a celkové množství zpracovaných odpadů 26 000 t/rok.

Všichni zaměstnanci musí být proškoleni o správném poskytování první pomoci, ve vážných případech je součástí první pomoci přivolání rychlé záchranné služby. V prostorech DS je v případě potřeby k dispozici lékárnička. Zaměstnanci mají v administrativní budově k dispozici sociální zařízení, šatnu, umyvárnu s teplou a studenou vodou a sprchy. Obsluha DS musí při práci používat přidělené ochranné pracovní pomůcky a prostředky, tyto je povinná udržovat v pořádku, čistotě a funkčním stavu. Poškozené ochranné prostředky je třeba vyměnit, aby se nestaly příčinou pracovního úrazu.

Obzvláště důležité je používat ochranné prostředky při manipulaci s chemikáliemi a nebezpečnými odpady.

K provoznímu řádu nemáme námítky, neboť jeho obsah je v souladu se zájmy ochrany veřejného zdraví. Výtisk provozního řádu si ponechává KHS kraje Vysočina pro interní potřeby orgánu ochrany veřejného zdraví.

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE KRAJE VYSOČINA
se sídlem v Jihlavě
územní pracoviště Havlíčkův Brod
Štáflova 2003, 580 02 Havlíčkův Brod


Šárka Musilová
odborný referent
hygieny práce Havlíčkův Brod

Rozdělovník:

Adresát:

Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod