



Objednatel :

OTK Group a.s.

Plynárenská 233
280 02 Kolín IV

Zhotovitel :

Techneco Praha, s.r.o.

Meinlinova 395/11
190 16 Praha 9

Projekt :

Likvidace nebezpečných odpadů v provozu OTK Group a.s.

Název přílohy :

Ohlášení oprav na stávající technologii ČOV

Číslo projektu : P 19

Zpracován: **Březen 2019**



PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

A. Průvodní zpráva technologie

Stavba **Likvidace nebezpečných odpadů v provozu OTK Group, a.s.**

Stavebník: **OTK Group,a.s. Plynářská 233, Kolín IV**

Zpracoval: **Ing. Tomáš Fuka,CSc. Techneco Praha, s.r.o.**
 Ing. Miroslav Kessler, Levského 3201, 143 00 Praha 12

Autorizoval: **Ing. Miroslav Kessler**



Praha březen 2019

OBSAH

1. Identifikace stavby	1
2. Základní charakteristika stavby a její účel:	2
2.1. Postup zpracování oplachové vody	2
2.2. Údaje o dosavadním využití	3
2.3. Údaje o zastavěnosti území	3
2.4. Údaje o stavebním pozemku	3
2.5. Údaje o majetkoprávních vztazích.....	3
3. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,.....	4
3.1. Údaje o provedených průzkumech	4
3.2. Údaje o napojení na dopravní infrastrukturu.....	4
3.3. Údaje o napojení na technickou infrastrukturu.....	4
Vše zůstává v původním stavu	4
4. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů	4
5. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	4
6. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí	5
7. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.....	5
8. Předpokládaná lhůta opravy včetně popisu postupu opravy	5
9. Popis postupu opravy technologie čištění odpadních vod	5

1. Identifikace stavby

Identifikace stavby: Oprava technologie čistírny odpadních vod

Stavebník: OTK Group a.s. Plynářská 233, Kolín IV

Sídlo stavebníka: OTK Group,a.s. Plynářská 233, Kolín IV

Místo stavby: Objekt na pozemku parc.č.5209 Kolín

IČ: 27628116

DIČ: CZ27628116

2. Základní charakteristika stavby a její účel:

V současném stavu se musí produkováne odpadní vody s obsahem chromu odvážet jako nebezpečný odpad k externímu zpracovateli vzhledem k nevyhovující účinnosti čištění. Provoz zneškodňovací stanice je vybaven zastaralou technologií čištění odpadních vod, která bude v rámci opravy nahrazena novým zařízením, při změně technologie koagulace s redukcí chromu. Nový reaktor splní vybavením požadavky BAT na vedení koagulačního procesu, proces čištění bude automatizován a řízen měrnými elektrodami pH, redox potenciálu a hladinoměry. Celá technologie bude doplněna dočišťovací jednotkou ve složení – pískový filtr, sorpční filtr a specifický chelátový iontoměnič pro záchyt těžkých kovů.

Systém bude provozován na základě děleného vodního hospodářství. Odpadní koncentráty z linky pokovování budou předávány externímu zpracovateli ke zneškodnění.

2.1. Postup zpracování oplachové vody

Vody s obsahem chromu v šestém oxidačním stupni – budou jímány ve stávající jímce chromových vod a jsou zpracovávány redukcí v kyselém prostředí pomocí disiřičitanu dvojsodného v odstavném reaktoru. Reaktor pracuje v automatickém cyklu, řízen je hladinoměrem, pH elektrodou a redox elektrodou, která indikuje dokončení redukce. Vody jsou dále ke konečnému zpracování koagulací přepouštěny do jímky alkalicko – kyselých vod.

Alkalico-kyselé oplachové vody z oplachů jímány ve vlastní sběrné jímce a zpracovávají se v odstavném reaktoru koagulačním postupem s použitím pomocného koagulantu a polyflokulantu. Separace klů se děje sedimentací. Vyčištěné vody jsou vypouštěny přes dočišťovací jednotku pro záchyt zbytkových koncentrací těžkých kovů a přes stávající vypouštěcí jímku do kanalizace. Na této jímce je instalováno čerpadlo pro zpětné využití vody dle projektu realizace systému zpracovaného firmou SATER

PROJEKT. Celý proces čištění je veden automaticky a řízen hladinoměry a měrnými elektrodami. Vypouštění upravené vody probíhá po odsouhlasení obsluhovatelem čistírny.

Koncentráty - veškeré koncentráty funkčních lázní se odváží k externímu zpracovateli .

2.2. Údaje o dosavadním využití

Oprava zařízení proběhne ve stávajících nevyužitých prostorách čistírny, na stejné ploše

2.3. Údaje o zastavěnosti území

Technologie čištění oplachových vod bude instalována do stávajících nevyužitých prostor čistírny odpadních vod.

2.4. Údaje o stavebním pozemku

Katastrální území: Kolín

2.5. Údaje o majetkoprávních vztazích

Vzhledem k tomu, že se jedná o opravu technologického vybavení stávající čistírny v areálu firmy, nedochází ke kolizi s územně plánovací dokumentací.

Je v souladu s územně plánovací dokumentací. Stávající objekt není dotčen územním rozhodnutím, veřejnoprávní smlouvou, územním souhlasem ani regulačním plánem.

3. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,

3.1. Údaje o provedených průzkumech

Zaměření pro zakreslení stavby a technologického zařízení bylo provedeno dne 13.3.2019.

3.2. Údaje o napojení na dopravní infrastrukturu

Vše zůstává v původním stavu

3.3. Údaje o napojení na technickou infrastrukturu

Vše zůstává v původním stavu

4. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Bez zvláštních požadavků, vyčištěná voda bude splňovat emisní limitu kanalizačního řádu.

5. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Podle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby budou dodrženy zejména tyto podmínky:

- objekt je napojen na elektrickou energii, pitnou vodu a na odtok vod stávajícími přípojkami
- negativní účinky stavby a výrobního zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod nepřekročí legislativně stanovené limity, ani se nezmění současný stav

- vnitřní povrchy stěn a podlah čistírny jsou opatřeny povrchy, umožňující snadné čištění a odolávající působení používaných látek

6. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

Veškeré práce a úpravy spojené s realizací opravy budou provedeny uvnitř stávající čistírny odpadních vod.

7. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Bez zvláštních požadavků.

8. Předpokládaná lhůta opravy včetně popisu postupu opravy

zahájení	11.2019
ukončení	2.2019

9. Popis postupu opravy technologie čištění odpadních vod

Montáž technologií bude provedena ve stávající čistírně. Montážní práce neovlivní negativně navazující prostory výrobního areálu.

Po komplexním vyzkoušení a provedení všech předepsaných zkoušek a revizí bude zařízení uvedeno do provozu a předáno zaškolené obsluze. O zaškolení obsluhy bude vyhotoven protokol.

Doba pro provádění postupné montáže technologického zařízení nepřesáhne 2 měsíce.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

B. Souhrnná technická zpráva

Stavba : **Likvidace nebezpečných odpadů v provozu OTK Group, a.s**

Zpracoval: Ing. Tomáš Fuka, CSc. Techneco Praha, s.r.o.
 Ing. Miroslav Kessler, Levského 3201, 143 00 Praha 12

Autorizoval: Ing. Miroslav Kessler



Praha březen 2019

Obsah

1. Úvod	3
1.1 Koncepce zpracování odpadních vod s obsahem nebezpečných látek.....	3
1.2 Postup zpracování oplachové vody	3
1.3 Vstupní podklady	4
2. Přípravná činnosti.....	4
2.1. Umístění nové technologie	5
2.2. Parametry nové technologie	5
3. Tlakový vzduch	6
4. Měření a řízení procesu čištění.....	6
5. Nakládání s odpady	7
6. Bezpečnost a ochrana zdraví	7
6.1. Požární bezpečnost	8
6.2. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	8
6.3. Bezpečnost při užívání.....	8
6.4. Ochrana proti hluku	9
6.5. Úspora energie a ochrana tepla.....	9
6.6. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	9
6.7. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	9
6.8. Ochrana obyvatelstva	9
6.9. Technologické schéma	10

Výkresová část:

C.1. Situace stavby

C.2. Situace širších vztahů

C.3. Katastrální situace

D.1. Dispozice rozmístění technologie ČOV

Příloha:

Bezpečnostní listy použitých činidel

1. Úvod

1.1 *Koncepce zpracování odpadních vod s obsahem nebezpečných látek*

Zpracování odpadních vod bude provedeno v koagulačním reaktoru, který nahradí současně instalovaný průtočný koagulační reaktor, který je fyzicky i morálně zastaralý. Redukce chromu bude probíhat v samostatném reaktoru na rozdíl od současného uspořádání. Postup úpravy je řízen měrnými elektrodami a probíhá v automatickém cyklu. Celá čistírna pak bude doplněna dočišťovací jednotkou složenou z mechanické filtrace, sorpční filtrace a specifického iontoměniče pro zachyt těžkých kovů. Recyklovaná voda bude jako užitková čerpána z kontrolní jímky přes vodoměr a dávkování dezinfekčního činidla

1.2 *Postup zpracování oplachové vody*

Vody s obsahem chromu v šestém oxidačním stupni – budou jímány ve stávající jímce chromových vod a jsou zpracovávány redukcí v kyselém prostředí pomocí disiřičitanu dvojsodného v odstavném reaktoru o objemu 1m³. Reaktor pracuje v automatickém cyklu, řízen je hladinoměrem, pH elektrodou a redox elektrodou, která indikuje dokončení redukce. Vody jsou dále ke konečnému zpracování koagulací přepouštěny do jímky alkalicko – kyselých vod.

Alkalico-kyselé oplachové vody z oplachů jímány ve vlastní sběrné jímce a zpracovávají se v odstavném reaktoru o objemu 4m³ koagulačním postupem s použitím pomocného koagulantu a polyflokulantu. Separace kalů se děje sedimentací. Vyčištěné vody jsou vypouštěny přes dočišťovací jednotku pro zachyt zbytkových koncentrací těžkých kovů a přes stávající vypouštěcí jímku s registrací pH do kanalizace. Na této jímce je instalováno čerpadlo pro zpětné využití vody dle projektu realizace systému zpracovaného firmou SATER PROJEKT. Celý proces čištění je veden automaticky a řízen hladinoměry a měrnými elektrodami. Vypouštění

upravené vody probíhá po odsouhlasení obsluhovatelem čistírny.

Koncentráty - veškeré koncentráty funkčních lázní se odváží k externímu zpracovateli .

Uspořádání celé technologie a vzájemné návaznosti jsou zřejmé z technologického schématu. Produkce oplachových vod z celého provozu povrchových úprav činí 4 - 5 m³/d, dle vytížení pracoviště.

1.3 Vstupní podklady

- zaměření stávajícího stavu
- stávající technologie zpracování vod
- technická dokumentace výrobců strojního zařízení galvanické linky a technologie PÚ
- požadavky investora
- projektové podklady stávajícího objektu
- bezpečnostní listy používaných činidel a lázní
- Havarijní řád objektu

2. Příprava činidel

Příprava činidel je omezena jako dosud dávkováním činidel z dodavatelských obalů, které jsou pouze vyměňovány. Skladování provozní zásoby činidel se děje v prostoru čistírny v záchytných plastových vanách. Veškerý provoz a zařízení budou odpovídat požadavkům podle zákona č.350/2001 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění pozdějších předpisů, 61/2014Sb., zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, zákoníku práce v platném znění a bezpečnostních předpisů obsažených v návodech na obsluhu jednotlivých strojů a zařízení a v bezpečnostních listech chemických látek a chemických přípravků.

Technologické zařízení je navrženo a uspořádáno tak, aby vyhovovalo podmínkám bezpečnosti práce. Potrubní rozvody budou označeny barevně podle příslušné ČSN.

Nádrže s chemickými přípravky budou označeny příslušnými výstražnými tabulkami. V prostoru čistírny je přívod pitné vody (bezpečnostní sprška) a skříňka první pomoci pro případ poleptání chemikáliemi.

Na čistírny oplachových vod je zakázán vstup neoprávněným a nepoučeným osobám.

2.1. Umístění nové technologie

Umístění čistírny, technologie zpracování odpadních vod a kanalizační systém jejich odvodu se nemění. Vše zůstává v původním stavu, mění se jen technologické zařízení k provedení koagulace, které je zastaralé, amortizované a není schopno zpracovávat vody s obsahem nebezpečných látek, což vedlo k překračování limitů kanalizačního řádu a tudíž k nutnosti zařízení rekonstruovat. Instalace bude provedena v současně nevyužitých prostorách čistírny.

2.2. Parametry nové technologie

Nová koagulační a redukční jednotka je navržena na základě koagulačních testů tak, aby vyčištěná odpadní voda splňovala limity určené pro Obchodní tiskárny Kolín, Kanalizačním řádem města Kolína, tj. v rámci platného vodoprávního rozhodnutí – viz následující tabulka

Parametr	jednotky	Stanovený limit
pH	-	6 -8,5
Cl ⁻	mg/l	400
SO ₄ ²⁻	mg/l	300
N celk.	mg/l	60
CHSK _{Cr}	mg/l	1000
BSK ₅	mg/l	500
RL	mg/l	1500
NL	mg/l	500
Al	mg/l	2
Cr	mg/l	0,2
Cr ^{VI}	mg/l	0,1

Cu	mg/l	0,5
Fe	mg/l	10
Ni	mg/l	0,3
P _{celk.}	mg/l	10
Pb	mg/l	0,2
Zn	mg/l	2
NEL	mg/l	5
TCE	µg/l	0,20
PCE	µg/l	0,10

Nová čistící jednotka bude produkovat vyčištěné odpadní vody s uvedenými limitními hodnotami zbytkových škodlivin v souladu s platným vodoprávním rozhodnutím, uvedené jsou v tabulce. Tyto hodnoty budou dodrženy na výstupu z čistírny do areálové kanalizace a na recyklované vodě, která bude využita cca ze 70 – 75%. Produkce kalů s obsahem nebezpečných látek z provozu dekontaminace bude činit cca 5 - 6 kg sušiny denně.

Navržené parametry budou kontrolovány pravidelnými odběry vzorků.

3. Tlakový vzduch

Bude využit stávající zdroj tlakových rozvodů podniku.

4. Měření a řízení procesu čištění

Celá technologie je řešena jako samostatná technologická jednotka s návaznostmi na procesy linky povrchových úprav. Každý technologický celek má odpovídající ovládací prvky se zobrazením odpovídajícího provozního stavu sledované jednotky na velínu čistírny.

Na dveřích rozvaděče tohoto technologického souboru je podrobné technologické schéma s prvky, které signalizují stavy jednotlivých zařízení a dávají kompletní přehled stavu celé čistírny s indikací stavů a poruch a měřených hodnot. Na displeji počítače lze zároveň navolit manuální ovládání zařízení obsluhou. Každá jímka a nádrž má indikovány na panelu tři základní stavy MIN, MAX a HAV. Těmito stavy jsou při manuálním ovládání zařízení jednotlivá čerpadla blokována.

Softwarové vybavení není předmětem této dokumentace. Je součástí dodávky kompletního systému měření a regulace. Hardwarové vybavení korespondující s používaným systémem, napojeno na intranet.

Uspořádání a návaznosti jednotlivých typových technologických struktur jsou zřejmé z technologického schématu.

Základní provozní stav všech bloků recyklace je zaměřen na dosažení minimální hladiny ve všech sběrných nádržích surových vod, aby byla vytvářena volná kapacita pro zpracování natékajících vod.

5. Nakládání s odpady

V průběhu rekonstrukce vzniknou odpady ve formě plastů z původní technologie koagulačního separátoru.

Z instalace nové technologie vzniknou odpady ve formě obalového materiálu

Odpady a jejich klasifikace je uvedena v následující tabulce:

název	Katalogové číslo	kategorie	Množství v kg	Místo nakládání	Způsob nakládání
Směsné stavební a demoliční odpady ostatní	170904	O	200	Kolín	Recyklace, skládka
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	35kg	Kolín	recyklace
PLAST	16 01 19	O	350	Kolín	recyklace

6. Bezpečnost a ochrana zdraví

V prostoru zařízení budou dodržovány bezpečnostní předpisy podle provozního řádu, podle zákona č.350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění pozdějších předpisů 61/2014 Sb., zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, zákoníku práce v platném znění a bezpečnostních předpisů obsažených v návodech na obsluhu jednotlivých strojů a zařízení a v bezpečnostních listech chemických látek a chemických přípravků.

Technologické zařízení je navrženo a uspořádáno tak, aby vyhovovalo

podmínkám bezpečnosti práce. Potrubní rozvody budou označeny barevně podle příslušné ČSN. Nádrže s chemickými přípravky budou označeny příslušnými výstražnými tabulkami.

V prostoru suterénu je přívod pitné vody s bezpečnostní sprchou a skříňka první pomoci pro případ poleptání chemikáliemi.

6.1. Požární bezpečnost

Jedná se o opravu technologického zařízení pro úpravu oplachové vody fyzikálně-chemickými metodami. Technologické zařízení je vyrobeno z oceli nebo plastů.

Podmínky pro požární zásah a pro evakuaci se nemění. Požární bezpečnost se opravou technologického zařízení uvnitř stávajících objektů nezmění.

6.2. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Pro pracovníky zařízení je k dispozici sociální zařízení a denní místnost v přilehlých prostorech .

6.3. Bezpečnost při užívání

Stavba neobsahuje zařízení, ani objekty s možností zvláštních rizik z hlediska bezpečnosti práce. Zařízení musí obsluhovat zaškolení pracovníci.

Aby byly minimalizovány negativní dopady na bezpečnost a hygienu práce a bezpečnost technických zařízení bude obsluha dodržovat požadavky vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů, příslušné závazné technické normy, provozní řád a bezpečnostní předpisy v něm obsažené, předpisy a hygienické požadavky stanovené v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Ochrana elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím bude řešena v souladu s platnými předpisy. Budou prováděny pravidelné revize a kontroly vyhrazených technických zařízení a pravidelné prověrky (1 x ročně) BOZP dle Zákoníku práce.

Elektrické zařízení bude udržováno v pořádku a v provozuschopném stavu. Opravu, údržbu, změny apod. může vykonávat jen kvalifikovaný pracovník, splňující kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. o způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

6.4. Ochrana proti hluku

Technologická zařízení budou vyhovovat technickým požadavkům na výrobky z hlediska emisí hluku, nařízení vlády č. 9/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Technologická zařízení budou umístěna výhradně uvnitř objektu a nebudou při provozu představovat významný zdroj hluku. Hlavním zdrojem hluku budou čerpadla a míchadla.

Ani vzhledem k charakteru areálu, charakteristice zdrojů hluku a vzdálenosti trvalých obydlí nebudou proto třeba žádná dodatečná zvláštní protihluková opatření.

Vykonávanou činnost je možno podle přílohy č. 2 k nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. zařadit do skupiny VI. jako fyzickou činnost bez nároků na duševní soustředění a sledování a kontrolu sluchem s korekcí 0 dB, takže přípustná hladina expozice hluku bude 85 dB (pro hluk způsobený nevýrobním zařízením se korekce nahrazuje korekcí -15 dB a přípustná hladina hluku bude 70 dB), což nebude v pracovním prostoru překročeno.

6.5. Úspora energie a ochrana tepla

Opravená technologie je z hlediska pracovního režimu optimalizovaná a slouží tak i k úspoře energií.

6.6. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stávající není vzhledem ke svému charakteru určen pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Čistírna nevyžaduje řešení bezbariérového přístupu.

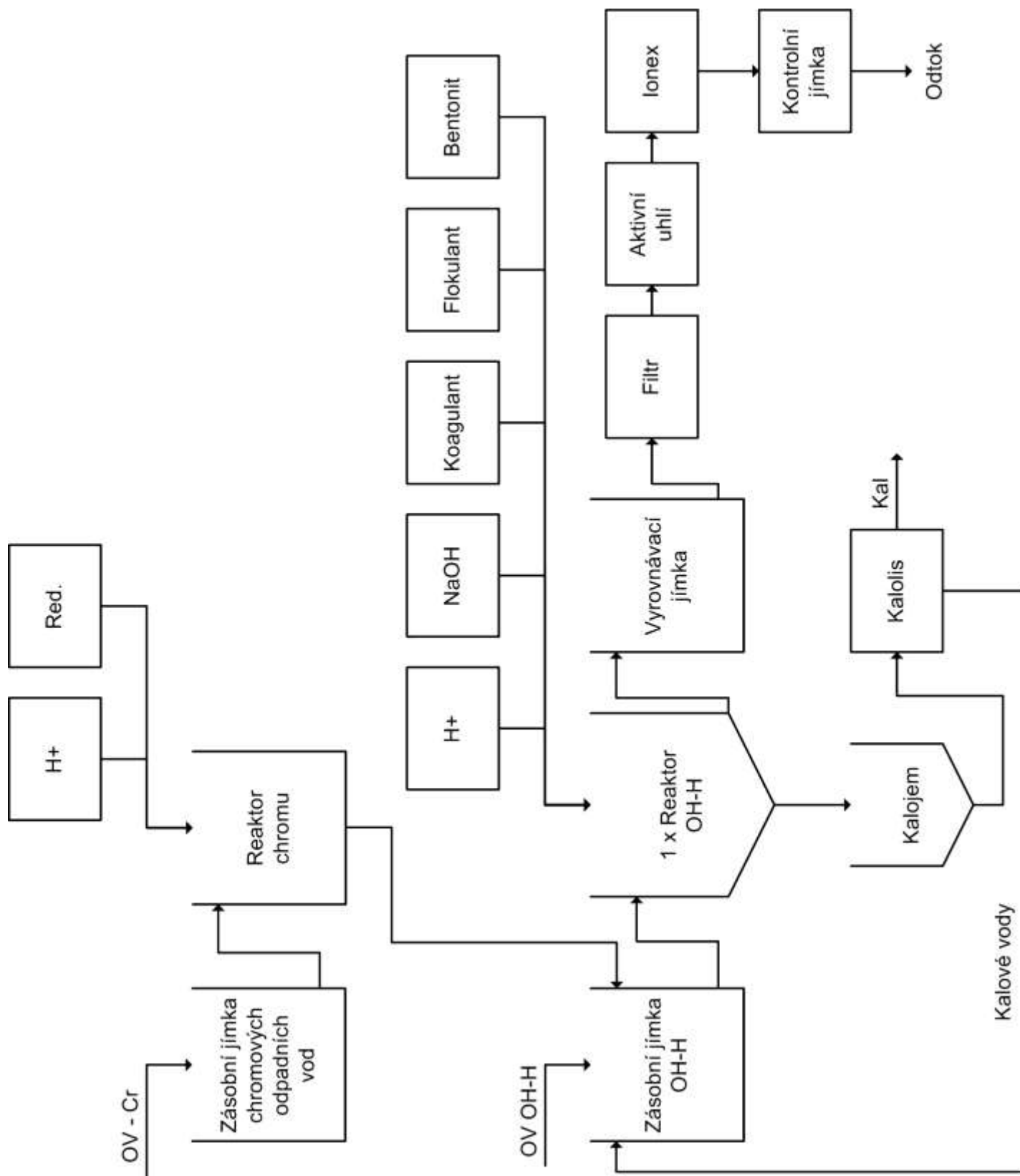
6.7. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Technologické celky jsou chráněny volbou materiálu a kovové části odpovídajícími nátěry případnými škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

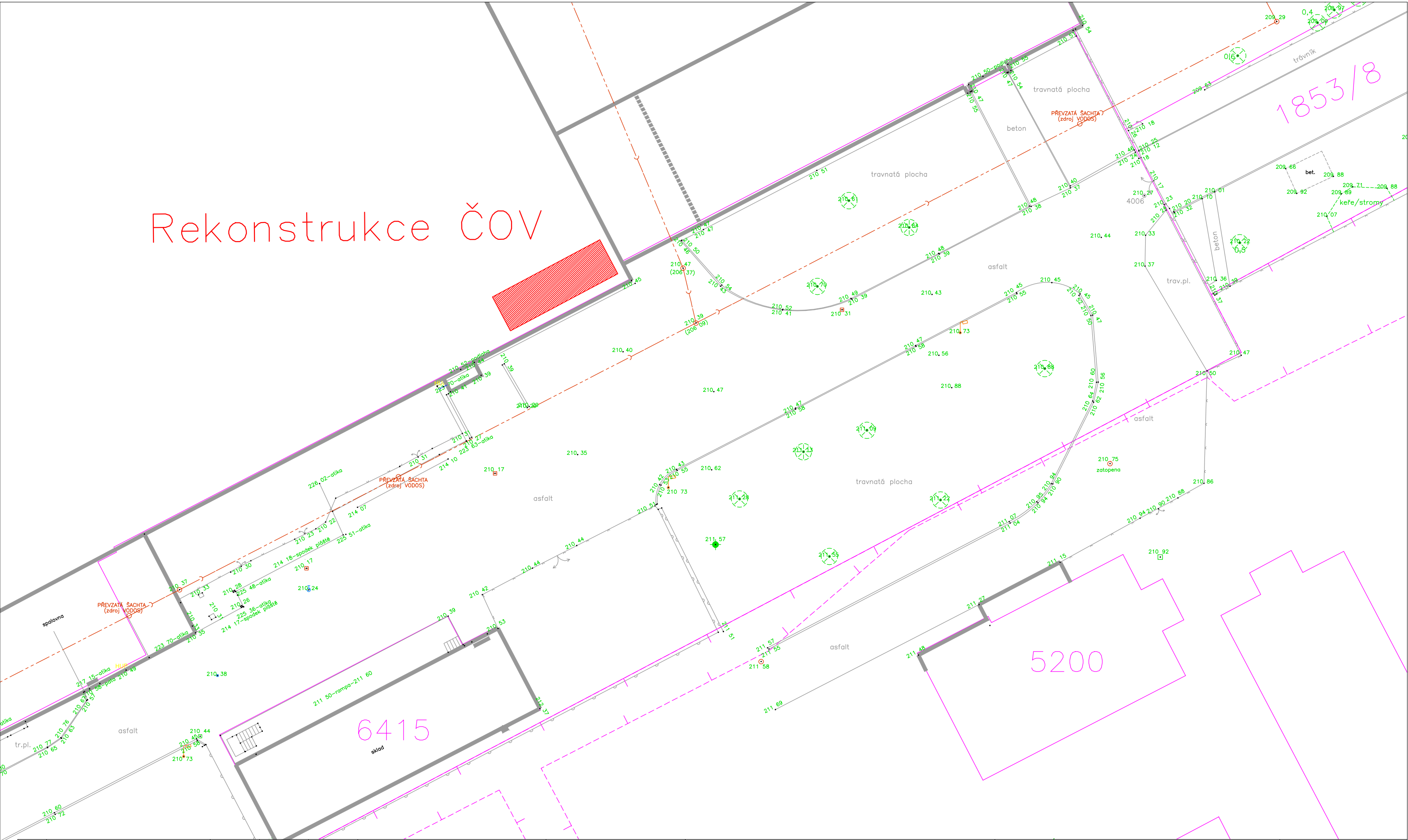
6.8. Ochrana obyvatelstva

Vlivy opravy na obyvatelstvo, způsobené provozem opraveného technologického zařízení, nebudou pozorovatelné s ohledem na současný provoz a tyto vlivy nebudou vyžadovat žádnou pozornost.

6.9. Technologické schéma



Rekonstrukce ČOV

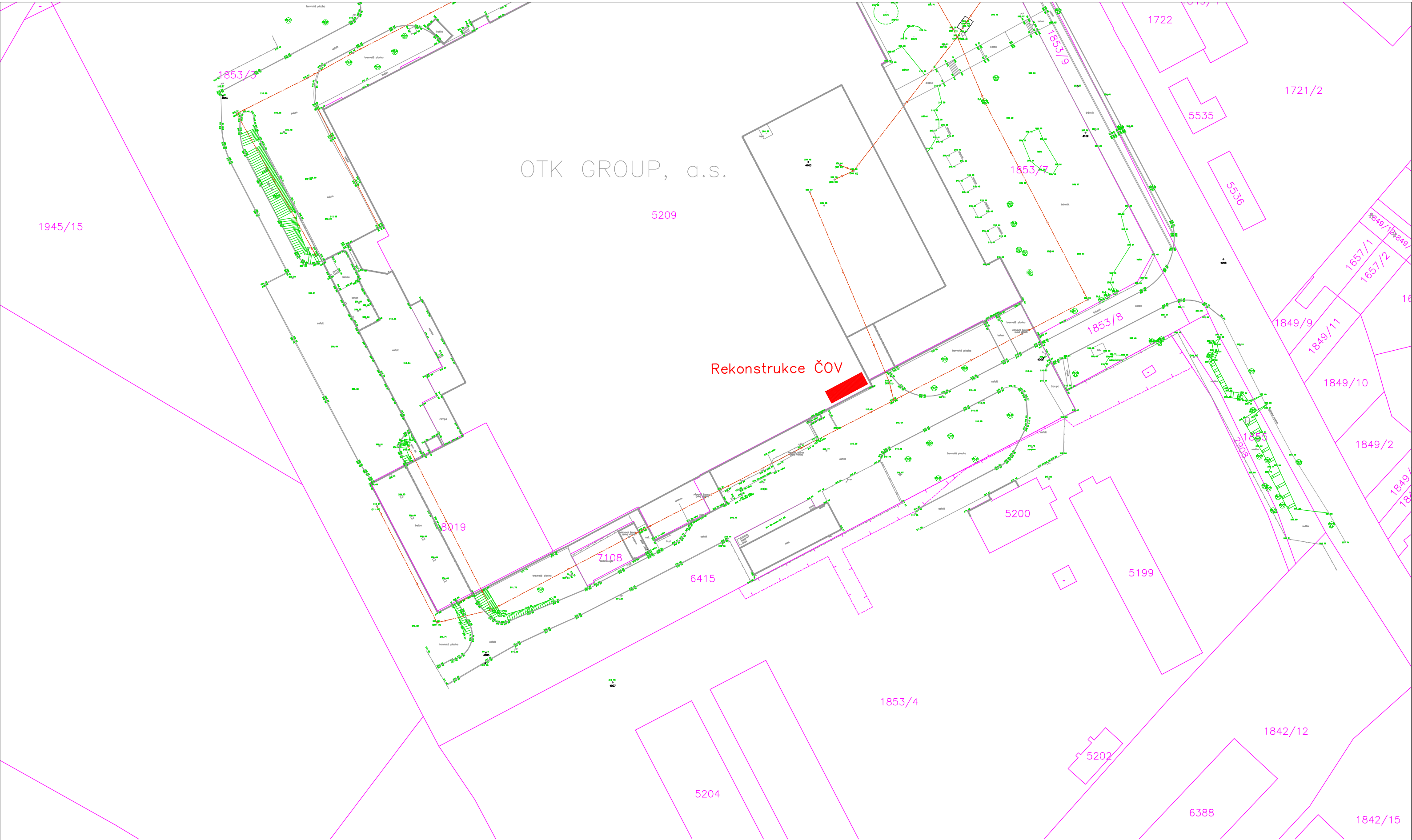


					Objednatel	OTK Group a.s. Plynářská 233	Zhotovitel	Techneco Praha s.r.o. Meinlinova 395/11 190 16 Praha 9	Projekt:	Oprava technologie čistírny průmyslových vod	Název výkresu	Situace stavby	Číslo výkresu	C.1.
		02/08/19	KESSLER	KESSLER										
Rev	Popis	Datum	Zhotovil	HIP		280 02 Kolín IV								



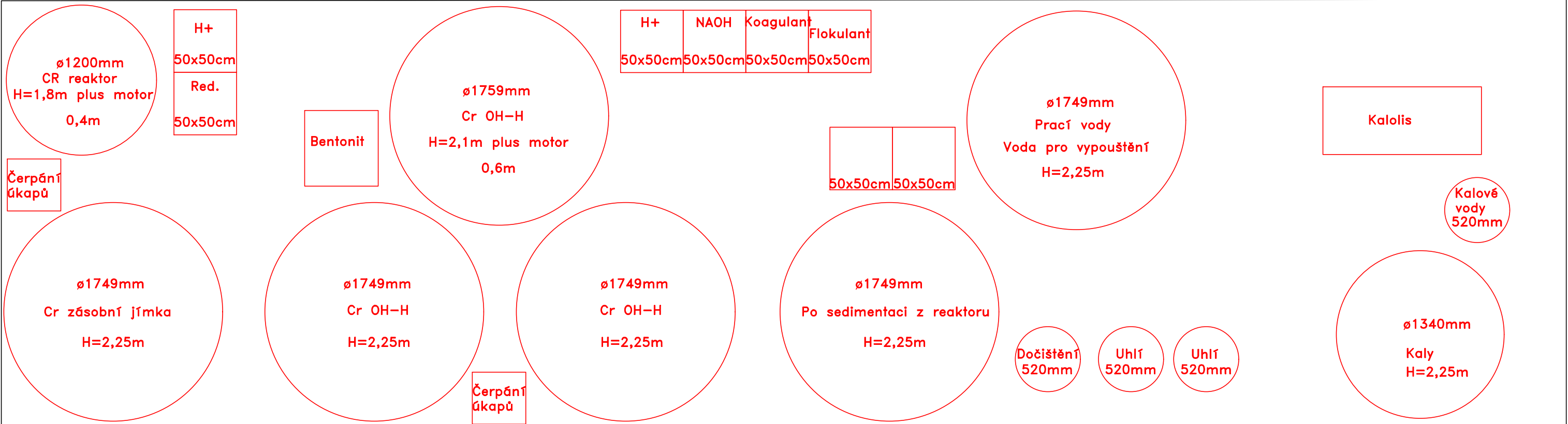
8. 2018, © Seznam.cz, a.s., © www.basemap.at, © Microsoft Corporation, © OpenStreetMap

					Objednatel OTK Group a.s. Plynářská 233 280 02 Kolín IV	Zhotovitel Techneco Praha s.r.o. Meinlinova 395/11 190 16 Praha 9	Projekt: Oprava technologie čistírny průmyslových vod	Název výkresu Situace širších vztahů	Číslo výkresu C.2.
Rev	Popis	02/08/19	KESSLER	KESSLER					
		Datum	Zhotovil	HIP					



					Objednatel OTK Group a.s. Plynářská 233 280 02 Kolín IV	Zhotovitel Techneco Praha s.r.o. Meinlinova 395/11 190 16 Praha 9	Projekt: Oprava technologie čistírny průmyslových vod	Název výkresu Katastrální situace	Číslo výkresu C.3.
		30/11/18	KESSLER	KESSLER					
Rev	Popis	Datum	Zhotovil	HIP					

Rekonstrukce ČOV prostor 12,5x3,4m



					Objednatel	Zhotovitel	Projekt:	Název výkresu	Číslo výkresu
					OTK Group a.s.	Techneco Praha s.r.o.	Oprava technologie čistírny průmyslových vod	Dispozice rozmístění technologie	D.1.
					Plynářská 233	Meinlinova 395/11			
					280 02 Kolín IV	190 16 Praha 9			
Rev	Popis	30/11/18	KESLER	KESLER	Datum	Zhotovil	HIP		

INVESTOR / CLIENT OTK GROUP, a.s. Plynárenská 233 280 02 Kolín IV Tel : +420 321 759 111 Fax : +420 321 722 479 e-mail :	DODAVATEL / CONTRACTOR
HLAVNÍ PROJEKTANT / CHIEF ENGINEER SATER - PROJEKT s.r.o. Plynárenská 671 280 02 Kolín 2 Tel : +420 321 717 203 Fax : e-mail : info@sater-projekt.cz	PROJEKTANT ČÁSTI / DESIGNER OF PART  VPK Maurer s.r.o. Na Ohradě 244 500 03 Hradec Králové Tel: 603 572 242 E-mail: vpkmaurer@seznam.cz

TECHNICKÁ POMOC

4							
3							
2							
1							
0	07/2017	PRVNÍ VÝTISK	ING.MAURER	SČEBEL	ING.MAURER	ING. KUNTA	ING. DOBIÁŠ
Č. No	DATUM / DATE	POPIS / DESCRIPTION	NAVRHL / DESIGNED	ZPRACOVAL / EXECUTED	KONTROLOVAL / CHECKED	KONTROLA PO / CHECK OF F. SAF.	SCHVÁLIL / APPROVED
REVIZE / REVISION							

STAVBA / CONSTRUCTION	OTK - LIKVIDACE NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ VE SPOLEČNOSTI OTK OTK GROUP, a.s., Plynárenská 233, 280 02 Kolín IV D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU VYUŽITÍ VYČIŠTĚNÝCH VOD V SOCIÁLNÍM ZAŘÍZENÍ D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.1 - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ				
MÍSTO STAVBY / LOCATION					
ČÁST PROJEKTU / PART OF PROJECT					
DÍL PROJEKTU / SECTION OF PROJ.					
OBJEKT / UNIT				POČET A4 / Nr. OF A4	
PROFESE / BRANCH					
PROVOZNÍ SOUBOR / PROCESS UNIT					
DOKUMENT / DOCUMENT					
MĚŘÍTKO / SCALE	ČÍSLO KOPIE / NR OF COPY	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO / JOB No. 016 34 - 19 SPISOVÁ ZNAČKA OR: C.21233 - MĚST. SOUD V PRAZE	ČÍSLO DOKUMENTU / DOCUMENT NR D141		REVIZE / REVISION 0

VYUŽITÍ VYČISTĚNÝCH VOD V SOCIÁLNÍM ZARÍZENÍ

D14 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D141 - ZARÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

Nr.	Dokument						Název dokumentu / Document Title	vydáno / edit	počet vyhotovení / Nr. Of coppies	schváleno / approved
	Svazek / Volume	Objekt / Unit	Druh dokumentu / Type of document	Číslo dokumentu / Nr. Of document	revize / revision	A4				
1.	D141		D141a		0	6	Technická zpráva	09/2019	6	
2.	D141		D141b	001	0	2	Půdorys 1.NP	09/2019	6	
3.	D141		D141b	002	0	2	Funkční schema	09/2019	6	
4.										

INVESTOR / CLIENT OTK GROUP, a.s. Plynárenská 233 280 02 Kolín IV Tel : +420 321 759 111 Fax : +420 321 722 479 e-mail :	DODAVATEL / CONTRACTOR
HLAVNÍ PROJEKTANT / CHIEF ENGINEER SATER - PROJEKT s.r.o. Plynárenská 671 280 02 Kolín 2 Tel : +420 321 717 203 Fax : e-mail : info@sater-projekt.cz	PROJEKTANT ČÁSTI / DESIGNER OF PART VPK Maurer s.r.o. Na Ohradě 244 500 03 Hradec Králové Tel: 603 572 242 E-mail: vpkmaurer@seznam.cz

TECHNICKÁ POMOC

4							
3							
2							
1							
0	07/2017	PRVNÍ VÝTISK	ING.MAURER	SČEBEL	ING.MAURER	ING. KUNTA	ING. DOBIÁŠ
Č. No	DATUM / DATE	POPIS / DESCRIPTION	NAVRHL / DESIGNED	ZPRACOVAL / EXECUTED	KONTROLOVAL / CHECKED	KONTROLA PO / CHECK OF F. SAF.	SCHVÁLIL / APPROVED
REVIZE / REVISION							

STAVBA / CONSTRUCTION	OTK - LIKVIDACE NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ VE SPOLEČNOSTI OTK OTK GROUP, a.s., Plynárenská 233, 280 02 Kolín IV D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU VYUŽITÍ VYČIŠTĚNÝCH VOD V SOCIÁLNÍM ZAŘÍZENÍ D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.1 - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ					
MÍSTO STAVBY / LOCATION						
ČÁST PROJEKTU / PART OF PROJECT						
DÍL PROJEKTU / SECTION OF PROJ.						
OBJEKT / UNIT				POČET A4 / Nr. OF A4		4
PROFESE / BRANCH						
PROVOZNÍ SOUBOR / PROCESS UNIT						
DOKUMENT / DOCUMENT	TECHNICKÁ ZPRÁVA			STUPEŇ / LEVEL	TP	
MĚŘÍTKO / SCALE	ČÍSLO KOPIE / NR OF COPY	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO / JOB No. 016 34 - 19 SPISOVÁ ZNAČKA OR: C.21233 - MĚST. SOUD V PRAZE	ČÍSLO DOKUMENTU / DOCUMENT NR D141a		REVIZE / REVISION 0	

Technická zpráva

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **OTK – LIKVIDACE NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ
VE SPOLEČNOSTI OTK**

Umístění stavby: KOLÍN

Údaje o žadateli: OTK GROUP, a.s.
Plynářská 233, 280 02 Kolín IV

Stupeň projektové dokumentace:
Technická pomoc

Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant: SATER-PROJEKT s.r.o.
Plynářská 671, 280 00 Kolín
Tel.: 321 717 203
E-mail: info@sater-projekt.cz

Projektant části: VPK Maurer s.r.o.
Na Ohradě 244/14b , 500 03 Hradec Králové
Tel.: 603 572 242
E-mail: vpkmaurer@seznam.cz

Zodp.proj.: Ing. Jan Maurer (ČKAIT 0600516)
Vypracoval: Jakub Maurer

Řešené objekty: ***Využití vyčištěných vod v sociálním zařízení***

Podklady:

- a) Prohlídka a zaměření stavby
- b) Konzultace s investorem
- c) PD Techneco Praha, s.r.o. – Oprava technologie ČOV
- d) Koordinace s ostatními profesemi

B. Technická část

1. Úvod

Projekt řeší využití vyčištěných nebezpečných odpadních vod v sociálním zázemí investora. V rámci technologie budou nebezpečné odpadní vody vyčištěny a akumulovány v nádrži. Tato voda bude využita pro splachování.

Technologie likvidace bude umístěna ve stávajícím prostoru NS, který je situován v 1.PP přímo pod hygienickým zázemím. Projekt technologie, kterou zpracovala fa Techneco Praha, s.r.o. v 03/2019 není součástí této části projektové dokumentace. Je však využívána vyčištěná voda..

2. Stávající stav

Sociálním zázemím v 1.NP je napojeno na rozvod pitné vody objektu OTK. Zde se nachází 4ks umyvadel, 8 ks záchodových mís a 3 ks pisoárů. Rozvod vody je veden ve stěně.

Zařízení je funkční.

3. Vodovod

Nebezpečné odpadní vody budou vyčištěny a shromažďovány v akumulární nádrži. Tyto vody budou využity pro splachování WC a pisoárů.

V akumulární nádrži bude umístěné v 1.PP (dodávka technologie) bude osazena automatická ponorná tlaková stanice (např. EASYPUMP E-DEEP 1200), které bude spínané v závislosti na odběru vody, je blokováno proti chodu na sucho a nevyžaduje žádné snímače výšky hladiny či tlakové spínače. Pracuje zcela automaticky. Technické parametry čerpadla: $Q = 0,8 \text{ l/s}$, $H = 30 \text{ m}$.

Výtlačné potrubí od čerpadla bude vedené pod stropem a následně prochází stropem do WC mužů. Zde v rohu místnosti stoupá a větví se na 3 větve. Jedna větev pokračuje pro napojení WC mužů, druhá nadchází dveře a je vedena k pisoárům a třetí pak prochází zdí na WC ženy. U každého spotřebiče bude osazen rohový ventil. Přívodní potrubí vody k záchodovým mísám a pisoárům bude vedeno po povrchu. Stávající vývody budou zalepeny ve zdi bez demontáže stávajícího potrubí.

Jako materiálu pro rozvody studené vody bude použito potrubí EKOPLASTIK PN16,20 alt. PN22. Tepelné izolace potrubí bude tl. Min. 10 mm a to z důvodu zamezení případného rosení potrubí. Montáž vodovodního potrubí bude prováděna dle montážního předpisu firmy EKOPLASTIK, resp. dle použitého materiálu.

Potrubí před uvedením do provozu propláchnout a provést tlakovou zkoušku. Jednotlivé rozvody vody budou označeny štítky o jaký rozvod vody se jedná „UŽITKOVÁ-NEPITNÁ“.

Veškeré zařízení musí být v rámci dodávky v kompletním stavu, který zajišťuje jeho funkčnost. Součástí dodávky budou rovněž příslušné atesty použitých materiálů, revizní zprávy, provozní řády a výkresy skutečného provedení. Všechny použité materiály a výrobky budou 1.jakostní třídy a musí odpovídat platným technickým požadavkům.

4. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou ponechány stávající. Bude proveden k nim pouze nový přívod vody.

5. Požadavky na ostatní profese

Stavba: průraz do podlahy pro vedení nového vodovodního potrubí.

Elektro: zajistit přívod elektro k ponornému čerpadlu – 750W/230V

6. Bezpečnost práce

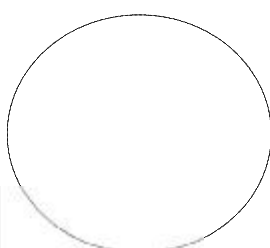
Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a při pracích s nimi souvisejícími stanoví platné zákony, vyhlášky, nařízení, technické normy a technologické předpisy, kterými se musí zhotovitel stavebních prací i ostatní účastníci výstavby řídit. Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalosti bezpečnostních předpisů. Je nutno dodržovat vyhlášku č. 591/2006 sb. ČÚBP a ČBÚ o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Návrh zdravotně technických instalací vychází z platné legislativy ČR, zejména pak:

ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

Zpracovatel: Ing. Jan Maurer

INVESTOR / CLIENT OTK GROUP, a.s. Plynárenská 233 280 02 Kolín IV Tel : +420 321 759 111 Fax : +420 321 722 479 e-mail :		DODAVATEL / CONTRACTOR	
HLAVNÍ PROJEKTANT / CHIEF ENGINEER SATER - PROJEKT s.r.o. Plynárenská 671 280 02 Kolín 2 Tel : +420 321 717 203 Fax : e-mail : info@sater-projekt.cz		PROJEKTANT ČÁSTI / DESIGNER OF PART  VPK Maurer s.r.o. Na Ohradě 244 500 03 Hradec Králové Tel: 603 572 242 E-mail: vpkmaurer@seznam.cz	

TECHNICKÁ POMOC

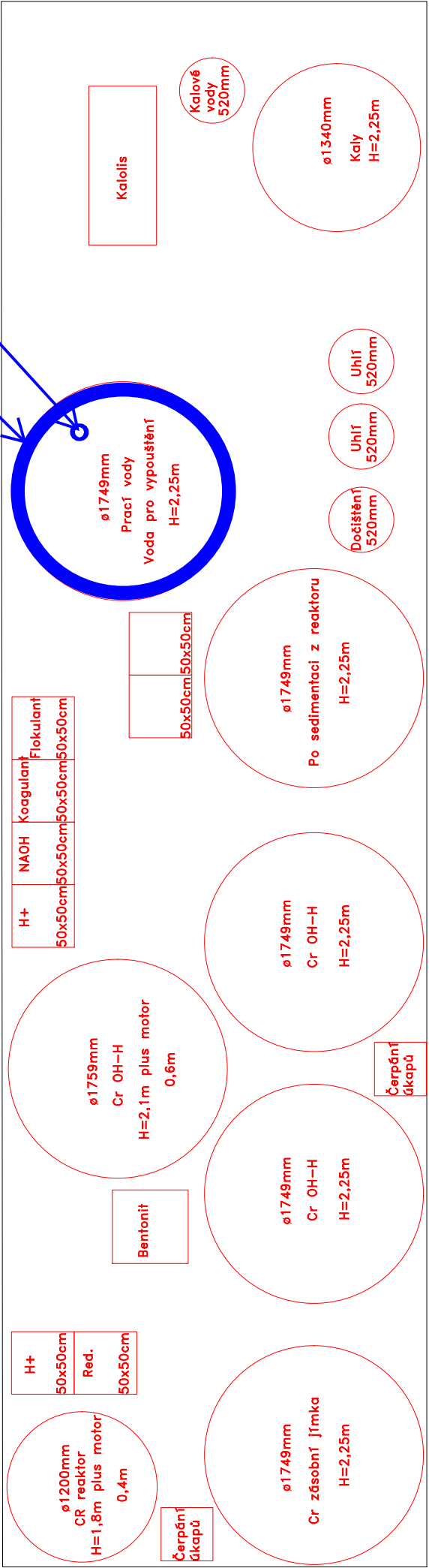
4							
3							
2							
1							
0	07/2017	PRVNÍ VÝTISK	ING. MAURER	SČEBEL	ING. MAURER	ING. KUNTA	ING. DOBIÁŠ
Č. No	DATUM / DATE	POPIS / DESCRIPTION	NAVRHL / DESIGNED	ZPRACOVAL / EXECUTED	KONTROLOVAL / CHECKED	KONTROLA PO / CHECK OFF, SAF.	SCHVÁLIL / APPROVED
REVIZE / REVISION							

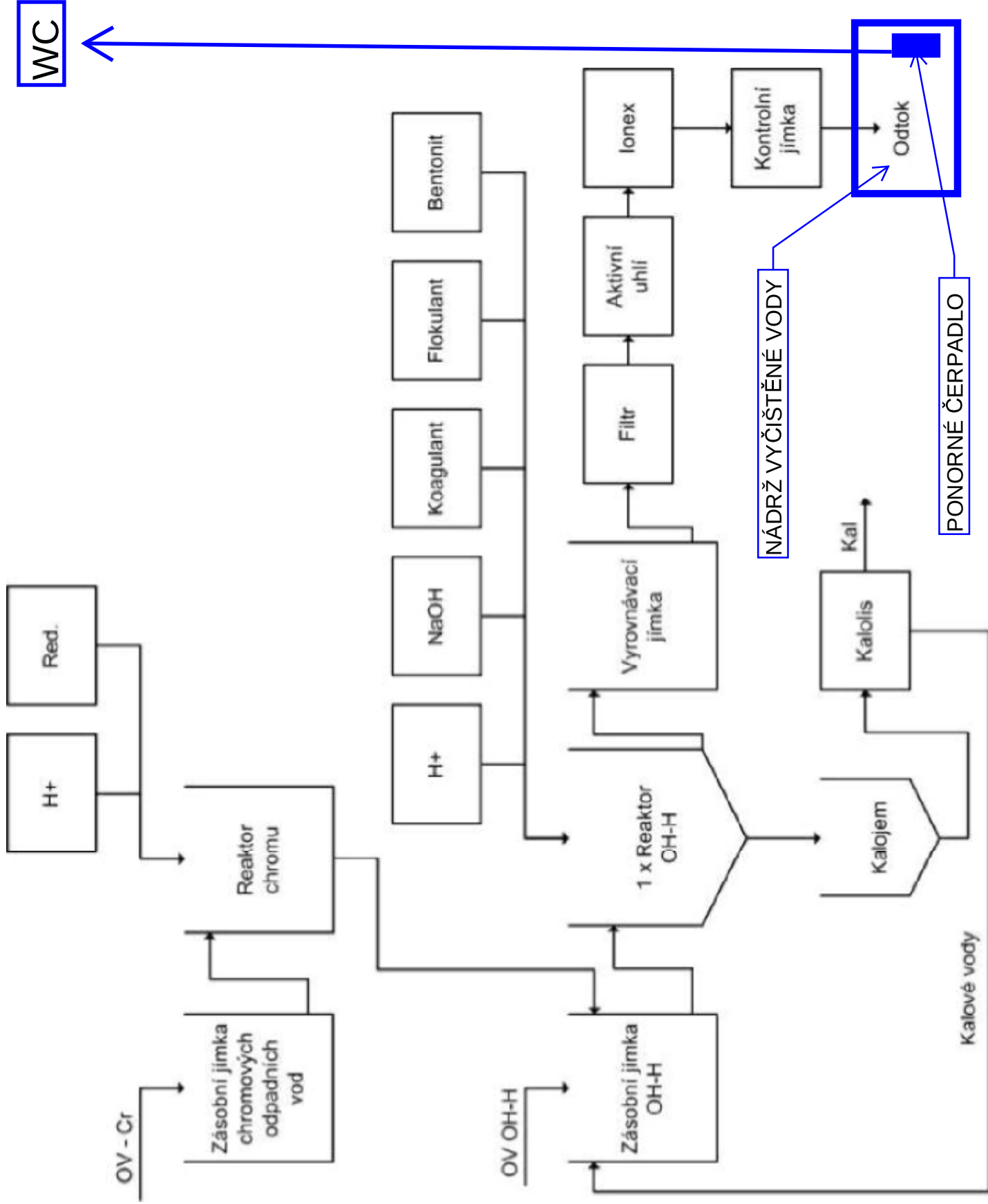
STAVBA / CONSTRUCTION	OTK - LIKVIDACE NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ VE SPOLEČNOSTI OTK OTK GROUP, a.s., Plynárenská 233, 280 02 Kolín IV D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU VYUŽITÍ VYČIŠTĚNÝCH VOD V SOCIÁLNÍM ZAŘÍZENÍ D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.1 - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ				
MÍSTO STAVBY / LOCATION					
ČÁST PROJEKTU / PART OF PROJECT					
DÍL PROJEKTU / SECTION OF PROJ.					
OBJEKT / UNIT					
PROFESE / BRANCH					
PROVOZNÍ SOUBOR / PROCESS UNIT					
DOKUMENT / DOCUMENT					
MĚŘÍTKO / SCALE	ČÍSLO KOPIE / NR OF COPY	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO / JOB No. 016 34 - 19	ČÍSLO DOKUMENTU / DOCUMENT NR D141	REVIZE / REVISION 0	
		SPISOVÁ ZNAČKA OR: C.21233 - MĚST. SOUD V PRAZE			

Rekonstrukce ČOV prostor 12,5x3,4m

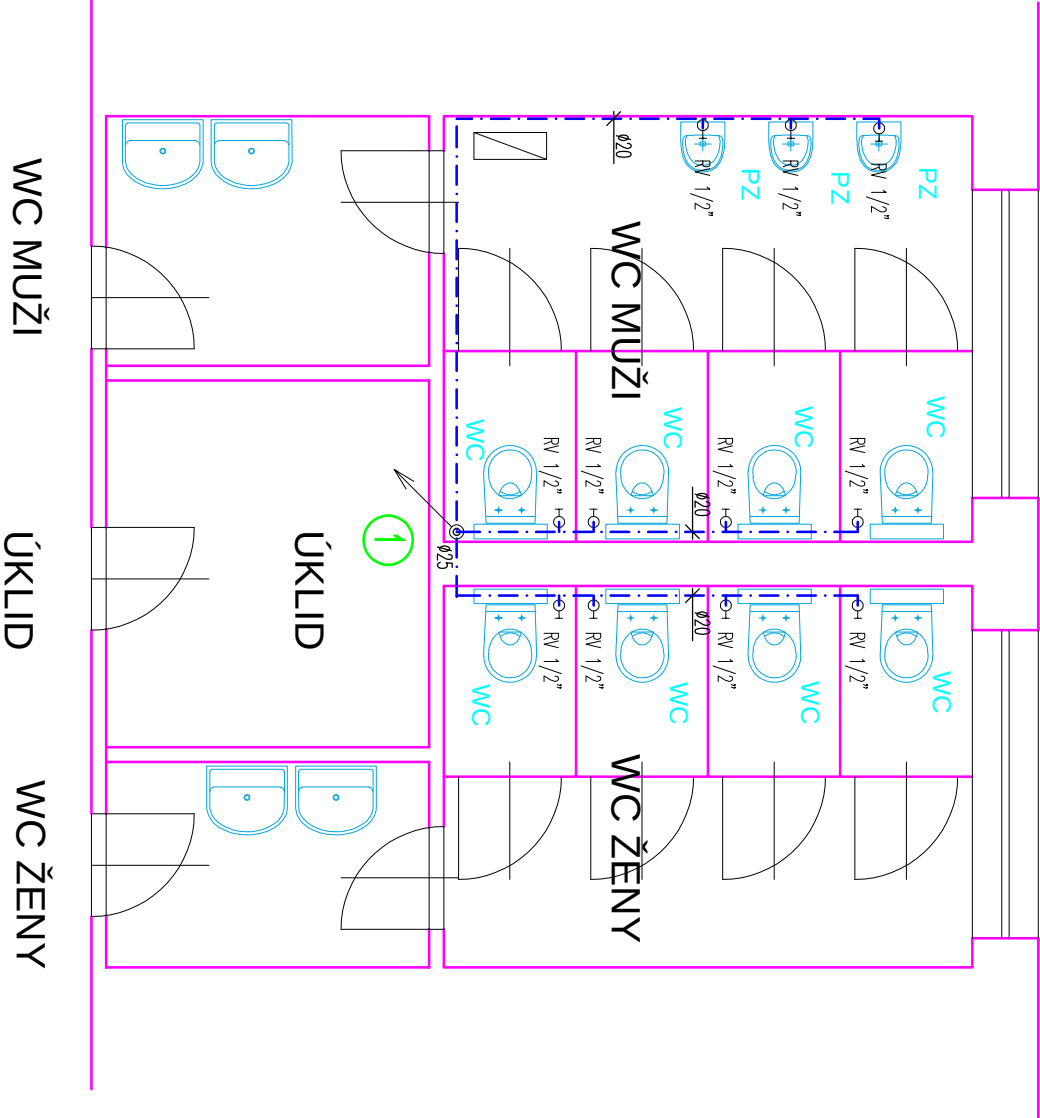
NÁDRŽ VYČIŠTĚNÉ VODY

PONORNÉ ČERPADLO

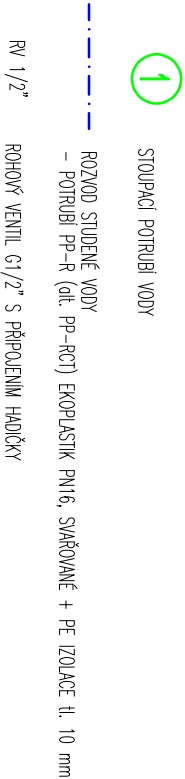




PŮDORYS 1.NP

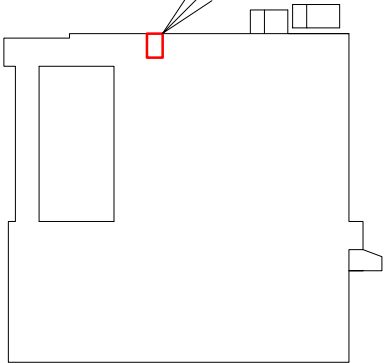
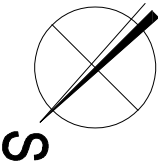


LEGENDA



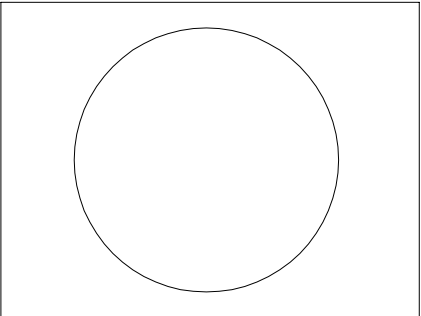
	DATUM	PODPIS
SCHVÁLENO		
SCHVÁLENO S KOMENTÁŘEM		
NESCHVÁLENO		

±0,000 = m n.m. B.p.v



INVESTOR OTK GROUP, a.s. PLYNÁRENSKÁ 233 280 02 Kolín IV tel: +420 321 759 111, fax: +420 321 722 479 e-mail:	DODAVATEL
---	-----------

HLAVNÍ PROJEKTANT SATER - PROJEKT s.r.o. Plynárenská 671, Kolín IV 280 02 Kolín 2 tel: +420 321 717 203, fax: +420 321 717 204 e-mail: info@sater-projekt.cz	PROJEKTANT ČÁSTI VPK Maurer s.r.o. Na Ohradě 244/14b 500 03 Hradec Králové IČO: 28766113, DIČ: CZ28766113 mail: vpkmaurer@seznam.cz tel.: 491 619 050, mob.: 603 572 242
--	---



4							
3							
2							
1							
0							
5.	DATUM	POPS	NAVRHL	ZPRACOVAL	KONTROLOVAL	KONTROLA PO	SCHVÁLL
REVIZE							

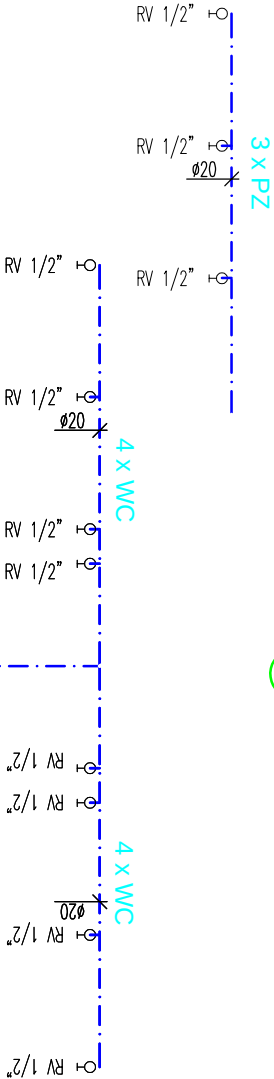
STAVBA	OTK - LIKVIDACE NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ VE SPOLEČNOSTI OTK								
MÍSTO STAVBY	OTK GROUP, a.s., Plynárenská 233, 280 02 Kolín IV								
ČÁST PROJEKTU	D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ								
DÍL PROJEKTU	D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU								
OBJEKT	VYUŽITÍ VYČIŠTĚNÝCH VOD V SOCIÁLNÍM ZAŘÍZENÍ								
PROFESE	D.1.4 - TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVBY								
PROVOZNÍ SOUBOR	D.1.4.1 - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ								
DRUH VÝKRESU	PŮDORYS 1.NP								
MĚŘÍTKO	ČÍSLO KOPIE	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO 01634-19	ČÍSLO DOKUMENTU			POČET A4		2 x A4	REVIZE
1:50		SPISOVÁ ZNAČKA OR.C.21233-MĚST.SOUD V PRAZE	D141b - 001			STUPEŇ		TP	0

FUNKČNÍ SCHEMA

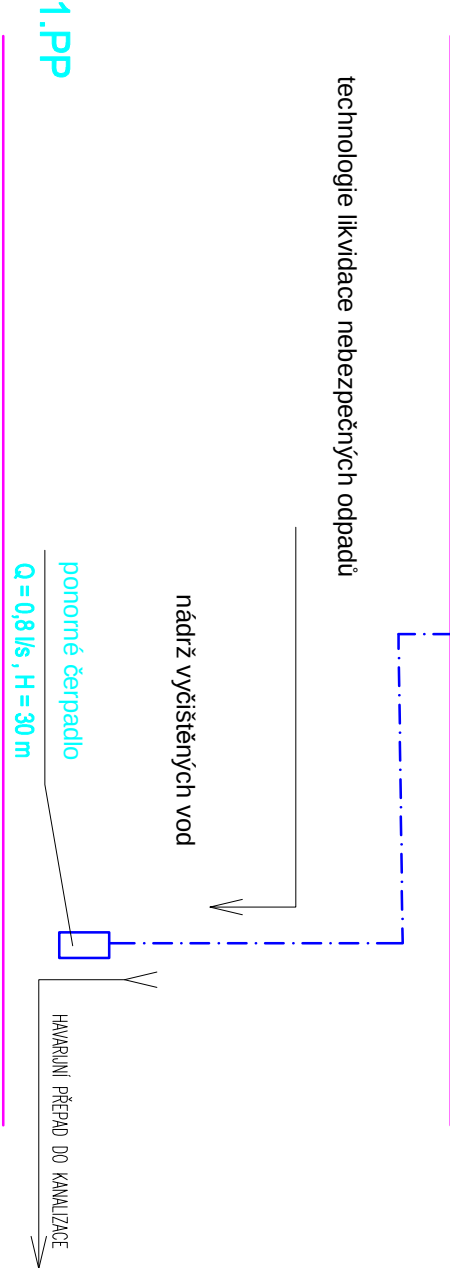
WC MUŽI

WC ŽENY

1



1.NP

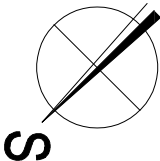
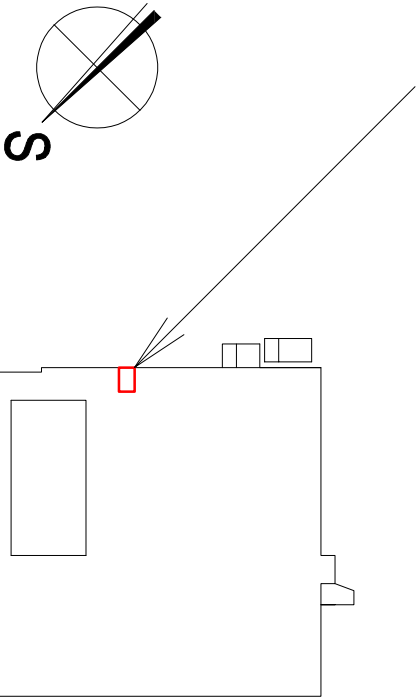


Poznámka

TECHNOLOGIE LIKVIDACE NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ NEJÍ PŘEDMĚTEM TĚTO SLOŽKY PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

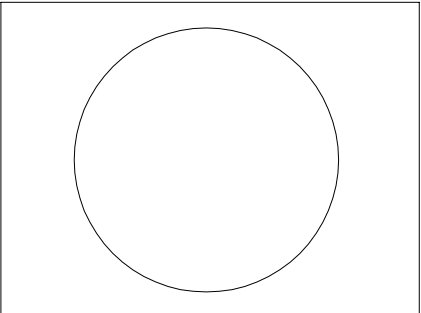
	DATUM	PODPIS
SCHVALENO		
SCHVALENO S KOMENTÁŘEM		
NESCHVALENO		

±0,000 = m n.m. B.p.v



INVESTOR OTK GROUP, a.s. PLYNÁRENSKÁ 233 280 02 Kolín IV tel: +420 321 759 111, fax: +420 321 722 479 e-mail:	DODAVATEL	
---	-----------	--

HLAVNÍ PROJEKTANT SATER - PROJEKT s.r.o. Plynárenská 671, Kolín IV 280 02 Kolín 2 tel: +420 321 717 203, fax: +420 321 717 204 e-mail: info@sater-projekt.cz	PROJEKTANT ČÁSTI  VPK Maurer s.r.o. Na Ohradě 244/14b 500 03 Hradec Králové IČO: 28766113, DIČ: CZ28766113 mail: vpkmaurer@seznam.cz tel.: 491 619 050, mob.: 603 572 242	
--	---	--



4						
3						
2						
1						
0						
5.	DATUM	POPIS	NAVRHL	ZPRACOVAL	KONTROLOVAL	KONTROLA PO
REVIZE						

STAVBA	OTK - LIKVIDACE NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ VE SPOLEČNOSTI OTK				SATER PROJEKT	
MÍSTO STAVBY	OTK GROUP, a.s., Plynárenská 233, 280 02 Kolín IV					
ČÁST PROJEKTU	D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ					
DÍL PROJEKTU	D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU					
OBJEKT	VYUŽITÍ VYČIŠTĚNÝCH VOD V SOCIÁLNÍM ZAŘÍZENÍ					
PROFESE	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.1 - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ					
PROVOZNÍ SOUBOR	FUNKČNÍ SCHEMA				POČET A4	2 x A4
DRUH VÝKRESU					STUPĚŇ	TP
MĚŘÍTKO					ČÍSLO KOPIE	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO
1:50		SPISOVÁ ZNAČKA OR.C.21233-MĚST.SOUD V PRAZE	D141b - 002	0		

Siřičitan sodný 10%

Obsahuje: siřičitan sodný (CAS 7757-83-7)

**Varování**

Dráždí kůži. Způsobuje vážné podráždění očí. Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle. PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody/mýdla. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření. Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad.

Objem balení: 1000 litrů

Dodavatel: Techneco Praha, s.r.o.; Meinlinova 395/11 Praha 9 - Koloděje 190 16, Czech Republic; +420 222 724 157; chemie@techneco.eu

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 1 z 10

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Hydroxid sodný 25%

Další názvy látky/směsi: Hydroxid sodný, kaustická soda, louh sodný.

Registrační číslo REACH: 01-2119457892-27-

Číslo CAS: 1310-73-2

Indexové č.: 011-002-00-6

Číslo ES: 215-185-5

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi

- > Chemický průmysl
- > Textilní průmysl
- > Výroba celulózy
- > Čistící prostředek
- > Odmašťovací prostředek - Metalurgický a hutnický průmysl
- > Výroba mýdla
- > Sklářský průmysl
- > Úprava vody
- > Povrchová úprava kovů
- > Gumárenský průmysl
- > Laboratorní činidlo
- > Spotřebitelské využití
- > Neutralizační činidlo

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti: EURO-Šarm, spol. s r.o.

Místo podnikání: Těšínská 222
CZ-739 34 Šenov

Telefon: +420 597 485 910

Fax: +420 596 831 102

E-mail: eurossarm@eurossarm.cz

Internetové stránky: www.eurossarm.cz

Kontaktní osoba: Zuzana Filipová

E-mail: filipova.zuzana@eurossarm.cz Telefon: +420 731 190 391

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace :

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

DSD/DPD: Označení nebezpečnosti : Žravý
R-věty:
Způsobuje těžké poleptání.

CLP: Kategorie nebezpečí:
Látka nebo směs korozivní pro kovy: Met. Corr. 1

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 2 z 10

Žíravost/dráždivost pro kůži: Skin Corr. 1A

Údaje o nebezpečnosti:

Může být korozivní pro kovy.

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Zápis klasifikace:

Skin Corr. 1A, H314 C; R 35

Met. Corr. 1, H290

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

2.2 Prvky označení

Signální slovo: nebezpečí

Piktogramy: korozivita



Standardní věty o nebezpečnosti

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P303+P361+P353 PŘISTYKU SKŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

P305+P351+P338 PŘIZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

Hydroxid sodný

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

3.2 Směsi

Charakteristika produktu

vodný roztok

Vzorec: NaOH

Molekulová hmotnost: 40,00

Indexové č.: 011-002-00-6

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 3 z 10

Složky

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle DSD	
Číslo REACH	Klasifikace podle CLP	
215-185-5	Hydroxid sodný	~ 25 %
1310-73-2	C R35	
01-2119457892-27	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H290 H314	

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Nedávat umělé dýchání z úst do úst nebo z úst do nosu. Použijte váček k umělému dýchání nebo oživovací přístroj.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Při nadýchání

Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Postiženého uložte na klidné místo, přikryjte a držte v teple. Zajistěte pacientovi dostatečný přísuv vzduchu a případně podávejte kyslík. Přivolejte lékaře.

Při styku s kůží

Okamžitě svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poraněné části kůže přikryjte sterilním obvazem. Nezbytná okamžitá lékařská pomoc, neošetřené poleptání pokožky zapříčiňuje těžce hojivé rány.

Při zasažení očí

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Chraňte nezraněné oko. Okamžitě přivolejte lékaře. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte.

Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Produkt je silně žravý. Způsobuje narušení tkání s popáleninami. Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

Páry způsobují: -silné poleptání očí, dýchacích cest, plic až edém hlasivek a plicní edém, který může vzniknout se zpožděním 2 dnů; -dráždění ke kašli, velké slzení očí, pichavé bolesti na kůži. Kontakt s produktem způsobuje -silné poleptání zasažených částí těla; -při polknutí vznikají prudké bolesti v zažívacím traktu, zvracení a šokový stav.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Příznaky plicního edému nejsou v mnoha případech patrné okamžitě, objevují se až po několika hodinách, což může být dále zkomplikováno fyzickou zátěží. Proto je nutné zajistit klid a lékařský dohled.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 4 z 10

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Malý požár: Oxid uhličitý (CO₂). Vodní mlha. Pěna.

Velký požár: Vodní mlha. Pěna.

Látka není hořlavá. Hasící prostředky volte podle charakteru požáru.

Nevhodná hasiva

Ostrý vodní proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Látka není výbušná. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. Vyhněte se vdechování produktů hoření.

5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Další pokyny

Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasit požár je potřeba z vyvýšeného místa nebo po směru větru. V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dymy. Kontaminovanou vodu na hašení sbírejte odděleně.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory. Zdržujte se na návětrné straně uniklé látky.

Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uveďte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Velký únik: Produkt odčerpejte. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina, univerzální sorbent. Schromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Místo úniku opláchněte vodou. - Zneutralizujte zředěnou kyselinou sírovou nebo chlorovodíkovou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Opatření pro bezpečné zacházení

Zajistěte dobré větrání pracoviště. Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žiraviny.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 5 z 10

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení).

Další pokyny

Při smíchání s kyselinami hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody. Sklad musí být vybaven havarijními jímkami. Sklad musí být zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob. Skladujte z dosahu: nekompatibilních materiálů. Nevhodné materiály nádob a obalů: Hliník. Zinek. Vhodné materiály nádob a obalů: Ocelové zásobníky vevnitř opatřené ochranným pogumováním. nerez ocel. polyetylen.

Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

Technická opatření/skladovací podmínky

Minimální skladovací teplota: 15 °C (Při nízkých teplotách může dojít k tuhnutí produktu.)

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Při použití výrobku k dezinfekci předmětů a ploch v potravinářském průmyslu je třeba následně jejich povrch důkladně (několikanásobně) opláchnout pitnou vodou.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Mezní hodnoty

Číslo CAS	Název	ml/m ³	mg/m ³	F/m ³	Kategorie	Druh
1310-73-2	Hydroxid sodný	-	2		PEL NPK-P	

Jiné údaje o limitních hodnotách

DNEL (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: inhalačně, pracovník/spotřebitel = 1 mg/m³

8.2 Omezování expozice

Technická a hygienická opatření

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

Omezování expozice pracovníků

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 6 z 10

Ochrana dýchacích cest

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: P2
Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice. Ochranný krém na ruce.

Vhodný materiál:

Běžná pracovní činnost s možností potřísnění: přírodní kaučuk (NR 0,6 mm), nitrilkaučuk (NBR, 0,4 mm), polyvinylchlorid, neopren, butylkaučuk.

Použití při likvidaci úniků a při haváriích: viton (FKM, 0,7 mm).

Doba průniku: > 480 min.

Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. / Gumová zástěra.

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	viskózní čirá kapalina
Barva:	bezbarvá
Zápach:	bez zápachu

		Poznámka
pH	14	50% NaOH
Bod varu/rozmezí bodu varu:	143 °C	50% NaOH
Bod tuhnutí:	12 °C	50% NaOH
Bod vzplanutí:		nehořlavý
Výbušnost	nevýbušný	
Meze výbušnosti - dolní:		nevýbušný
Meze výbušnosti - horní:		nevýbušný
Teplota vznícení:		nevýbušný
Bod samovznícení		nevýbušný
Oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti	
Tlak par:		neaplikovatelné
Hustota (při 20 °C):	1,54 g/cm ³	50% NaOH
Rozpustnost ve vodě: (při 20 °C)		zcela rozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:	alkoholy - rozpustný	
Rozdělovací koeficient:	Údaje nejsou k dispozici.	
Dynamická viskozita:		Údaje nejsou k dispozici.
Relativní hustota par:		neaplikovatelné
Relativní rychlost odpařování:		neaplikovatelné

9.2 Další informace

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 7 z 10

S tuky reaguje za vzniku mýdel.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Produkt je velmi reaktivní.

Koroduje kovy. Reaguje s kovy za vzniku vodíku. Nebezpečí exploze.

Prudce reaguje s: kyselinami, vodou (exotermická reakce)

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při smíchání s kyselinami hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi.

S vodou tvoří silně žíravé roztoky. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Louh se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!

Reaguje s kovy za vzniku vodíku.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: nevhodné podmínky skladování, kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí, sluneční záření, vysoké teploty.

10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od kyselin, kovů, silných oxidačních činidel.

Nekompatibilní látky/materiály: Hliník a jeho slitiny. Zinek. Cín. slitina, obsahující lehké kovy. amonné soli. halogenované uhlovodíky.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Tvorba hořlavého vodíku.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

LD50, intraperitoneálně: myš: 40 mg/kg

LDLo, orálně: králík: 500 mg/kg

LD50, dermálně: králík: 1350 mg/kg

Dráždivost a žíravost

Vážné poškození očí > 2% roztok

Žíravost pro kůži > 5% roztok

Senzibilizace

Produkt není klasifikován jako senzibilizující.

Účinky po opakované nebo déletrvajících expozicích

Nejsou známy žádné opožděné účinky.

Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt není klasifikován jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Nebezpečnost při vdechnutí

Páry dráždí dýchací orgány.

Symptomy a účinky

Způsobuje vážné popáleniny a těžce se hojící rány. Škodlivý při vdechování, styku s pokožkou, požití. Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 8 z 10

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Toxicita pro ryby:

Carassius auratus LC50 = 160 mg/l/24 hod.

Gambusia affinis LC50 = 125 mg/l/96 hod.

Cyprinus carpio LC100 = 180 mg/l/24 hod.

Toxicita pro bezobratlé:

Daphnia sp. EC50 = 40,4 mg/l/48 hod.

Chronická toxicita

Toxicita pro ryby: > 25 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: Údaje nejsou k dispozici.

12.2 Persistence a rozložitelnost

Anorganická látka. Netýká se.

12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.

Biologická spotřeba kyslíku (BSK5): nezpůsobuje.

12.4 Mobilita v půdě

Dobře rozpustný ve vodě.

Při průniku produktu půdou může dojít k iontové výměně.

12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Velmi škodlivý pro vodní organismy. Nutno zabránit úniku do kanalizace. Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - použitý produkt a zbytky

060204 ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) alkálií; Hydroxid sodný a hydroxid draselný
Nebezpečný odpad.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly

150110 ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
Nebezpečný odpad.

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Obal produktu je vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešeny v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 9 z 10

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 Číslo OSN (UN číslo): 1824
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: HYDROXID SODNÝ, ROZTOK
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8
Klasifikační kód: C5
Identifikační číslo nebezpečnosti: 80
Bezpečnostní značka: 8



14.4 Obalová skupina: II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Přepravní kategorie: 2
Kód omezení pro tunely: E
Kód omezení vjezdu do tunelu: E
Omezené množství (LQ): LQ22

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC
neaplikovatelné

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění
Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

OCHRANA OSOB:

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

- > Zákon o ochraně ovzduší

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Hydroxid sodný 25%

Datum vydání: 28.3.2011

Kód produktu: 310303806000

Strana 10 z 10

- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro výrobek byla vypracována zpráva o chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

35 Způsobuje těžké poleptání.

Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Použité zkratky

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service
EC50: efektivní koncentrace, 50%
EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek
ES, EHS: Evropské společenství
LC50: letální koncentrace, 50%
LD50: letální dávka, 50%
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
VOC: těkavé organické látky
vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

Jiné údaje

POKYNY PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

Změny oproti předchozí verzi

Rev. 1 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.

Rev. 2 - Celková úprava bezpečnostního listu. Hlavní změny: doplnění registračního čísla, změna klasifikace a označení produktu, doplnění expozičních limitů DNEL.

Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.

Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 1 z 10

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Kyselina sírová AKU

Registrační číslo REACH: 01-2119458838-20-0000
Číslo CAS: 7664-93-9
Indexové č.: 016-020-00-8
Číslo ES: 231-639-5

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi

- > K přípravě elektrolytu olovných akumulátorů.
- > Úprava odpadních vod

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti: EURO-Šarm, spol. s r.o.
Místo podnikání: Těšínská 222
CZ-739 34 Šenov
Telefon: +420 597 485 910
Fax: +420 596 831 102
E-mail: eurossarm@eurossarm.cz
Internetové stránky: www.eurossarm.cz
Kontaktní osoba: Zuzana Filipová
E-mail: filipova.zuzana@eurossarm.cz Telefon: +420 731 190 391

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace :

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

DSD/DPD: Označení nebezpečnosti : Žíravý
R-věty:
Způsobuje těžké poleptání.

CLP: Kategorie nebezpečí:
Žíravost/dráždivost pro kůži: Skin Corr. 1A
Údaje o nebezpečnosti:
Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Zápis klasifikace:

C; R 35 Skin Corr. 1A, H314
Produkt je klasifikován jako nebezpečný.
Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

2.2 Prvky označení

Signální slovo: nebezpečí
Piktogramy: korozivita

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 2 z 10



Standardní věty o nebezpečnosti

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

Kyselina sírová 33-40 %

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

3.2 Směsi

Charakteristika produktu

vodný roztok

Vzorec: H_2SO_4

Molekulová hmotnost: 98,08

Indexové č.: 016-020-00-8

Složky

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle DSD	
Číslo REACH	Klasifikace podle CLP	
231-639-5	Kyselina sírová	33 - 40 %
7664-93-9	C R35	
	Skin Corr. 1A; H314	

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 3 z 10

Při nadýchání

Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Přivolejte lékaře.

Při styku s kůží

Ihned svezte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poraněné části kůže překryjte sterilním obvazem. Přivolejte lékaře.

Při zasažení očí

Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Přivolejte lékaře. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Produkt je žravý, dobře rozpustný ve vodě. Tvoří žravé roztoky. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích. Způsobuje narušení tkání s popáleninami, záněty horních cest dýchacích, poškození zubů, záněty kůže. Páry dráždí dýchací orgány. Může dojít k edému plic.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Okamžitá lékařská pomoc nutná ve všech případech. zařízení na výplach očí musí být dostupné a jeho umístění je třeba nápadně označit.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna. Oxid uhličitý (CO₂). Hasicí prášek.

Produkt je nehořlavý. Zanedbatelné požární riziko. Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vzniku, silnému spalování nebo explozi.

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou.

Nevhodná hasiva

Nedovolte, aby se do zásobníku dostala voda.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin (Oxidy síry)

Vyhnete se vdechování produktů hoření.

5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Další pokyny

Hasicí voda vytváří žravé kyseliny. Kontaminovanou vodu na hašení sbírejte odděleně.

Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 4 z 10

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči). Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Velký únik: Produkt odčerpejte. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina. Schromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Vhodný materiál k zředění nebo neutralizaci: vápno, mletý vápenec, soda. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zamezte styku s kůží a očima. Zabránit tvorbě aerosolů. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení).

Další pokyny

Produkt je žíravý. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Sklad musí být vybaven havarijními jímkami. Podlaha musí být odolná vůči působení kyselin.

Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných zásad, zásadotvorných látek, kovů, silných oxidačních činidel, zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), výbušných látek.

Technická opatření/skladovací podmínky

Chraňte před mrazem. Při nízkých teplotách může dojít k tuhnutí produktu. Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 5 z 10

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Mezní hodnoty

Číslo CAS	Název	ml/m ³	mg/m ³	vlá/cm ³	Kategorie	Druh
7664-93-9	Kyselina sírová, jako SO ₃	-	1		PEL	
		-	2		NPK-P	

Jiné údaje o limitních hodnotách

H₂SO₄ : Detekční trubice Dräger, typ Schwefelsäure 1/a

8.2 Omezování expozice

Technická a hygienická opatření

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

Omezování expozice pracovníků

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

Ochrana dýchacích cest

V případě, že nelze dodržet NPK-P, používejte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: ABEK, E - proti kyselým parám nebo aerosolům, B - pro plyny a páry anorganických sloučenin. Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice.

Vhodný materiál: přírodní kaučuk, nitrilkaučuk, neopren, polyvinylchlorid, viton.

Doba průniku: > 480 min.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Ochrana kůže závisí na způsobu nakládání s produktem a očekávané expozici. Vyhněte se dlouhodobému nebo opakovanému styku s kůží. Používejte ochranný oděv: např. zástěru, ochrannou obuv, chemicky odolný oděv. Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 6 z 10

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	kapalný
Barva:	bezbarvý
Zápach:	bez zápachu

		Poznámka
pH	0,5 - 2	
Bod tání/rozmezí bodu tání:	(-42,7) - 4,7 °C	
Bod varu/rozmezí bodu varu:	102 - 124 °C	
Bod vzplanutí:		neaplikovatelné
Hořlavost		nehořlavá látka
Výbušnost	nevýbušný	
Meze výbušnosti - dolní:		neaplikovatelné
Meze výbušnosti - horní:		neaplikovatelné
Teplota vznícení:		neaplikovatelné
Bod samovznícení		neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti	Látka má silné oxidační účinky na většinu organických látek a může tím způsobit jejich vznícení až výbuch. Oxiduje většinu kovů.	
Tlak par: (při 20 °C)	9,83 - 22,98 hPa	
Hustota (při 20 °C):	1,066 - 1,395 g/cm ³	
Rozpustnost ve vodě:		zcela rozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:	alkoholy	
Dynamická viskozita:		Údaje nejsou k dispozici.
Relativní hustota par:		neaplikovatelné
Relativní rychlost odpařování:		neaplikovatelné

9.2 Další informace

disociační konstanta: pK_a = 1,92
Čichový práh pro látku je 0,1 ppm

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Reaguje s kovy za vzniku vodíku.
Exotermní reakce s: zásadami, vodou.
Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Silně reaguje s: vodou - bouřlivá reakce, exotermická reakce. S vodou tvoří silně žíravé roztoky.
Reaguje s kovy za vzniku vodíku.
Zuhelnaťuje většinu organických látek. Ve vysoké koncentraci způsobuje při styku s hořlavými látkami jejich samovznícení.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 7 z 10

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí, nevhodné podmínky skladování, vysoké teploty. Chraňte před vlhkostí.

10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od silných zásad, zásadotvorných látek, karbidů, práškových kovů, chlorečnanů, chloristanů, dusičnanů, pikrátů, silných oxidačních činidel, manganistanů, alkalických kovů, hořlavých materiálů.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid siřičitý.

Reakcí s kovy se může vyvíjet hořlavý vodík.

Při spalování mohou vznikat: toxické zplodiny, oxidy síry (SO₂, SO₃).

Další údaje

Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

Akutní toxicita

LD₅₀, orálně: potkan = 2140 mg/kg

LC₅₀, inhalačně, pro plyny a páry: potkan = 375 mg/m³ (2 hod.)

LC₅₀, inhalačně, pro plyny a páry: myš = 0,85 mg/l (4 hod.) / 0,6 mg/l (8 hod.)

LD₅₀, dermálně: Provedení studie nemělo význam.

Chronická toxicita

NOAEC, inhalačně = 19,3 mg/m³

Toxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Dráždivost a žíravost

Produkt je žíravý. Způsobuje vážné popáleniny a těžce se hojící rány.

Páry dráždí dýchací orgány. Může dojít k edému plic.

Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

oční dráždivost: králík 250 ug - silně dráždivý (SEV)

oční dráždivost: králík 5 mg/30 sekund, vypláchnuto vodou - silně dráždivý (SEV)

Senzibilizace

Produkt není klasifikován jako senzibilizující.

Účinky po opakované nebo déletrvajících expozicích

Chronická toxicita: TCLo, inhalačně: člověk 3 mg/m³ (24 týdnů) - poškození zubů

Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Toxicita pro ryby: LC₅₀, 96 hod., *Lepomis macrochirus* = 16 - 28 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: LC₅₀, 48 hod., *Daphnia magna* > 100 mg/l

Toxicita pro řasy: IC₅₀, 72 hod., *Desmodesmus subspicatus* > 100 mg/l

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 8 z 10

Škodlivý účinek na vodní organismy. Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH. Toxicky působí na ryby a plankton. Při úniku většího množství hrozí nebezpečí pro zdroje pitné vody.

Chronická toxicita

EC10/LC10 nebo NOEC, sladkovodní ryby = 0,025 mg/l

EC10/LC10 nebo NOEC, bezobratlí = 0,15 mg/l

12.2 Persistence a rozložitelnost

Metody k určení biologické odbouratelnosti nejsou použitelné pro anorganické látky.

12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.

12.4 Mobilita v půdě

Dobře rozpustný ve vodě. Mobilita v půdě je vysoká. V půdě reaguje s organickými komponenty, anorganickými solemi apod.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Produkt se nesmí dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace. K potlačení degradační činnosti aktivovaného kalu dochází při koncentraci > 26000 mg/l. EC10/LC10 nebo NOEC, působení na aktivovaný kal = 26000 mg/l

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi

Zředte vodou a zneutralizujte. Vhodný materiál k zředění nebo neutralizaci: NaOH, vápno, mletý vápenec, soda.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodo hospodářskými orgány.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt

060101 ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) kyselin; Kyselina sírová a kyselina siřičitá
Nebezpečný odpad.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly

150110 ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
Nebezpečný odpad.

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění recyklovat. Obal produktu je vratný. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešeny v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 Číslo OSN (UN číslo):

2796

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku:

KYSELINA SÍROVÁ, obsahující nejvýše 51 % kyseliny

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 9 z 10

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8
Klasifikační kód: C1
Identifikační číslo nebezpečnosti: 80
Bezpečnostní značka: 8



14.4 Obalová skupina: II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Přepravní kategorie: 2
Omezené množství (LQ): LQ22

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC
neaplikovatelné

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění
Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

OCHRANA OSOB:

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro výrobek byla vypracována zpráva o chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kyselina sírová AKU

Datum vydání: 25.8.2011

Kód produktu: 310112803000

Strana 10 z 10

Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

35 Způsobuje těžké poleptání.

Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Použité zkratky

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service
EC50: efektivní koncentrace, 50%
EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek
ES, EHS: Evropské společenství
LC50: letální koncentrace, 50%
LD50: letální dávka, 50%
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
VOC: těkavé organické látky
vPvB: velmi perzistentní, velmi se bioakumulující

Jiné údaje

POKYNY PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ

Pouze pro profesionální použití.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

Změny oproti předchozí verzi

Rev.1 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.

Rev.2 - Hlavní změny: doplnění registračního čísla

Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.

Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 1 z 10

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Síran železitý (Prefloc)

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi

- > Při úpravě pitné vody
- > Úprava průmyslových vod
- > Úprava odpadních vod

Nedoporučované způsoby použití

Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti: EURO-Šarm, spol. s r.o.

Místo podnikání: Těšínská 222

CZ-739 34 Šenov

Telefon: +420 597 485 910

Fax: +420 596 831 102

E-mail: eurosarm@eurosarm.cz

Internetové stránky: www.eurosarm.cz

Kontaktní osoba: Zuzana Filipová

E-mail: filipova.zuzana@eurosarm.cz

Telefon: +420 731 190 391

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace :

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

DSD/DPD: Označení nebezpečnosti : Žravý, Zdraví škodlivý

R-věty:

Zdraví škodlivý při požití.

Způsobuje poleptání.

CLP: Kategorie nebezpečí:

Akutní toxicita: Acute Tox. 4

Žravost/dráždivost pro kůži: Skin Corr. 1B

Údaje o nebezpečnosti:

Zdraví škodlivý při požití.

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Zápis klasifikace:

Xn; R 22

C; R34

Acute Tox. 4; H302

Skin Corr. 1B; H314

Produkt je klasifikován jako nebezpečný. Výrobek je klasifikován jako žravý s ohledem na nízké pH.

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 2 z 10

2.2 Prvky označení

Signální slovo:

nebezpečí

Piktogramy:

korozivita; vykřičník



Standardní věty o nebezpečnosti

- H302 Zdraví škodlivý při požití.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

- P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce .
P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P330 Vypláchněte ústa.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P501 Odstraňte obsah/obal ve schváleném zařízení .

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

Síran železitý

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Charakteristika produktu

Směs, vodný roztok

Vzorec: $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$; $[\text{Fe}_2 \text{ O}_{12} \text{ S}_3]$

Složky

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle DSD	
Číslo REACH	Klasifikace podle CLP	
231-791-2	voda	
7732-18-5		57 - 60 %
233-072-9	Síran železitý	40 - 43 %
10028-22-5	Xn, Xi R22-38-41	
01-2119513202-59	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1; H302 H315 H318	

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 3 z 10

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Při nadýchání

Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Vyhledejte lékařské ošetření.

Při styku s kůží

Okamžitě svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poraněné části kůže překryjte sterilním obvazem. Vyhledejte lékařské ošetření.

Při zasažení očí

Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Produkt je žíravý. Leptá kůži, sliznice, oči.

Při styku s pokožkou: Může způsobit zarudnutí kůže, záněty kůže, ekzém a dermatitidy.

Při požití: Může způsobit nevolnost, zvracení.

Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Elementární pomoc, dekontaminace, symptomatické léčení. Není znám žádný specifický protijed.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Látka není hořlavá. Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru.

Nevhodná hasiva

Nejsou konkretizovány.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - oxidy síry (SO₂, SO₃). Vyhněte se vdechování produktů hoření.

5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 4 z 10

přístroje.

Další pokyny

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Při práci a po jejím skončení je, až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit. Větrejte uzavřené prostory. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uveďte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Velký únik: Produkt odčerpejte. Malý únik: Zředte vodou. Zneutralizujte. Tvoří žíravé roztoky. Vhodný materiál k zředění nebo neutralizaci: vápno, mletý vápenec. Schromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezte styku s kůží a očima.

Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti směji být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Vhodné materiály nádob a obalů: Materiál, kyselinovzdorný. Plastové obaly. Skelný laminát. Obaly z epoxidových pryskyřic. Ocelové zásobníky vevnitř opatřené ochranným pogumováním. Nevhodné materiály nádob a obalů: Nelegovaná ocel. Galvanizované povrchy.

Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, nekompatibilních materiálů.

Technická opatření/skladovací podmínky

Doporučená skladovací teplota: > 0 °C

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Údaje nejsou k dispozici.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 5 z 10

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Jiné údaje o limitních hodnotách

Expoziční limity nejsou stanoveny.

8.2 Omezování expozice

Technická a hygienická opatření

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Omezování expozice pracovníků

Při práci nejzte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

Ochrana dýchacích cest

Ochrana dýchání je nezbytná při: neutralizaci vápnem, vyšších teplotách.

Používejte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem proti kyselým parám nebo aerosolům.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice.

Vhodný materiál: polyvinylchlorid, neopren, gumové.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic je před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Volba specifických druhů oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu práce. Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	kapalný
Barva:	hnědý
Zápach:	slabě kyselý
Prahová hodnota zápachu	Údaje nejsou k dispozici.

			Poznámka
pH	~ 0,4	43 % roztok	
Bod varu/rozmezí bodu varu:	100 - 105 °C		
Bod tuhnutí:	-30 °C		

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 6 z 10

Bod vzplanutí:		neaplikovatelné
Hořlavost		nehořlavá látka
Výbušnost	nevýbušný	
Meze výbušnosti - dolní:		neaplikovatelné
Meze výbušnosti - horní:		neaplikovatelné
Teplota vznícení:		neaplikovatelné
Bod samovznícení		neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti	
Tlak par:		neaplikovatelné
Hustota (při 20 °C):	1,460-1,510 g/cm ³	
Rozpustnost ve vodě: (při 20 °C)	zcela rozpustný	
Rozdělovací koeficient:	Log Pow <<3	
Dynamická viskozita: (při 20 °C)	30 mPa·s	(170-190 mPa·s / -10 °C)
Relativní hustota par:		neaplikovatelné
Relativní rychlost odpařování:		neaplikovatelné

9.2 Další informace

Tepelný rozklad: 315 °C

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní. Rozklad nastává od teploty: 315 °C

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Rozklad při tvorbě: oxidy síry (SO₂, SO₃)

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: vysoké teploty.

10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od organických rozpouštědel, kovů (Al, Cu, Fe), silných zásad.
Koroduje neušlechtilé kovy a jejich slitiny.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při tepelném rozkladu se uvolňují oxidy síry (SO₂, SO₃).

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

LD₅₀, orálně: krysa = 300 - 2000 mg/kg
LD₅₀, dermálně: krysa > 2000 mg/kg
Údaje jsou uvedeny pro složku: Síran železitý
Zdraví škodlivý při požití.

Toxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 7 z 10

Dráždivost a žíravost

Produkt je žíravý. Leptá kůži, sliznice, oči

Senzibilizace

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Účinky po opakované nebo déletrvajících expozici

Údaje nejsou k dispozici.

Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Symptomy a účinky

Produkt je žíravý. Leptá kůži, sliznice, oči.

Při styku s pokožkou: Může způsobit zarudnutí kůže, záněty kůže, ekzém a dermatitidy.

Při požití: Může způsobit nevolnost, bolesti břicha, zvracení.

Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

AKUTNÍ TOXICITA

Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod., *Oncorhynchus mykiss* > 100 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: EC50, 48 hod., *Daphnia magna* = 39 mg/l

Údaje jsou uvedeny pro složku: Síran železitý

CHRONICKÁ TOXICITA

Toxicita pro ryby: NOEC, 90 dní, *Oncorhynchus kisutch* > 1 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: NOEC, 21 dní, *Daphnia magna* > 1 mg/l

Údaje jsou uvedeny pro složku: Síran železitý

12.2 Persistence a rozložitelnost

Metody k určení biologické odbouratelnosti nejsou použitelné pro anorganické látky.

12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k hodnotě rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda.

12.4 Mobilita v půdě

Není mobilní v půdě. Při úniku se rozpouští v povrchové i podzemní vodě.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Přípravek je anorganická látka používaná pro čištění a úpravu vod. Ve vodě hydrolyzuje za tvorby hydroxidu železa v rozmezí pH 5-7. Působením této reakce se pH ve vodě snižuje. Jsou-li přítomny fosfáty, může dojít ke vzniku železo-fosfátových komplexů.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi

Zředte vodou a zneutralizujte. Vhodný materiál k zředění nebo neutralizaci: vápno, mletý vápenec.

Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 8 z 10

znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Prázdné obaly se recyklují. Cisterny použité k přepravě produktu se vrací výrobci. Likvidaci zbytků v cisternách a čištění cisteren zajišťuje výrobce. Sudy nebo kontejnery je nutno důkladně vypláchnout. Voda obsahující produkt se asanuje způsobem uvedeným v předešlém bodě. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešeny v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- 14.1 Číslo OSN (UN číslo):** 3264
- 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku:** LÁTKA ŽÍRAVÁ ; KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (Síran železitý)
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 8
- Klasifikační kód: C1
- Identifikační číslo nebezpečnosti: 80
- Bezpečnostní značka: 8



- 14.4 Obalová skupina:** III
- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí** ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Zvláštní ustanovení: 274
Přepravní kategorie: 3
Kód omezení pro tunely: E
Omezené množství (LQ): LQ7

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC neaplikovatelné

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění
Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

OCHRANA OSOB:

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 9 z 10

vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

> Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

> Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

> Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

> Zákon o ochraně ovzduší

> Zákon o odpadech

> Zákon o vodách

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro výrobek nebylo vypracováno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

- 22 Zdraví škodlivý při požití.
- 34 Způsobuje poleptání.
- 38 Dráždí kůži.
- 41 Nebezpečí vážného poškození očí.

Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

- H302 Zdraví škodlivý při požití.
- H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- H315 Dráždí kůži.
- H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Použité zkratky

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service
EC50: efektivní koncentrace, 50%
EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek
ES, EHS: Evropské společenství
LC50: letální koncentrace, 50%
LD50: letální dávka, 50%
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
VOC: těkavé organické látky
vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

Jiné údaje

POKYNY PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Síran železitý (Prefloc)

Datum vydání: 20.1.2012

Kód produktu: 311204101000

Strana 10 z 10

Pouze pro profesionální použití.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU
Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

Změny oproti předchozí verzi

Rev. 1 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.

Rev. 2 - Hlavní změny: změna klasifikace a označení produktu, doplnění registračního čísla, doplnění testů toxicity.

Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.

Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.