

Zpracovatel: Jarošová Iva

Čj.: UCHP-386/POD-2021

# PLÁN HAVARIJNÍCH OPATŘENÍ

(dále jen jako „havarijní plán“ nebo „HP“)

## Ústav chemických procesů AV ČR v.v.i.

Vypracovaný ve smyslu § 39 odst. 2 Zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) a dále v souladu s vyhláškou MŽP č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.

.....  
Odpovědná osoba za provoz  
Ing. Miroslav Punčochář DSc.  
ředitel ÚCHP

ÚSTAV CHEMICKÝCH PROCESŮ AV ČR, v.v.i.  
165 02 Praha 6-Suchbát, Rozvojová 135  
IČO: 67985858 DIČ: CZ67985858  
-2-

.....  
Povodí Vltavy, státní podnik  
(správce ohroženého vodního toku)

.....  
Magistrát hlavního města Prahy  
Odbor ochrany prostředí  
Oddělení vodního hospodářství

.....  
Datum schválení

**2. Opravy a kontrola havarijního plánu:**

Datum	Oprava, kontrola (stručný text)	Provedl, podpis

### **3. Obsah havarijního plánu:**

- 1) Titulní list
- 2) Opravy a kontrola plánu havarijních opatření
- 3) Obsah plánu havarijních opatření
- 4) Seznam použitých zkratk
- 5) Související zákony a předpisy
- 6) Základní ustanovení
  - a) Název organizace
  - b) Všeobecné pojednání
  - c) Základní pojmy
- 7) Seznam pracovišť
  - a) Sklad hořlavých kapalin
  - b) Sklad chemických látek
  - c) Pracoviště skladového hospodářství (sklad MTZ)
  - d) Shromaždiště nebezpečných odpadů
  - e) Sklad technických plynů
  - f) Laboratoře
  - g) Poloprovozní haly
- 8) Seznam závadných látek – údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku
- 9) Výčet a popis možných cest havarijního odtoku závadných látek
  - Popis kanalizace a odkanalizování areálu
- 10) Následná opatření
- 11) Ohlašovací povinnost a plán vyrozumění v případě havárie
- 12) Zpráva o havárii
  - a) Zásady ochrany a bezpečnosti práce při havárii a její likvidaci
- 13) Seznam prostředků a materiálů pro likvidaci havárie
- 14) Umístění plánu havarijního opatření
- 15) Školení
- 16) Přílohy
  - a) Protokol o seznámení zaměstnanců s obsahem havarijního plánu
  - b) Plánek areálu ÚCHP (samostatná příloha) se zakreslením s vyznačením míst uložení nebezpečných látek a havarijních prostředků
  - c) Situační náčrt (samostatná příloha) se zakreslením vedení kanalizace
  - d) Důležitá telefonní čísla
  - e) Bezpečnostní listy

#### **4. Seznam použitých zkratk:**

<b>ADR</b>	Podmínky pro přepravu nebezpečných věcí po silnici
<b>BL</b>	Bezpečnostní list
<b>HP</b>	Havarijní plán nebo Plán havarijních opatření
<b>HZS</b>	Hasičský záchranný sbor
<b>CHKO</b>	Chráněná krajinná oblast
<b>CHLP</b>	Nebezpečné chemické látky a chemické přípravky
<b>CHOPAV</b>	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
<b>ILNO</b>	Identifikační list nebezpečného odpadu
<b>IZS</b>	Integrovaný záchranný systém
<b>JPO HZS</b>	Jednotka požární ochrany hasičské záchranné služby
<b>KÚ</b>	Krajský úřad
<b>MHMP</b>	Magistrát hlavního města Prahy
<b>MU</b>	Mimořádná událost
<b>NEL</b>	Nepolární extrahovatelné látky
<b>NL</b>	Nebezpečná látka
<b>OI ČIŽP</b>	Oblastní inspektorát České inspekce životního prostředí
<b>PHO</b>	Pásmo hygienické ochrany
<b>POH</b>	Plán odpadového hospodářství kraje
<b>RL</b>	Ropné látky
<b>RŽP</b>	Referát životního prostředí
<b>ÚCHP</b>	Ústav chemických procesů AV ČR v.v.i.
<b>ZL</b>	Závadná látka

## **5.Související zákony a předpisy:**

- ◆ Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb. a č. 100/2001 Sb.
- ◆ Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Vyhláška MŽP č.8/2021 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Vyhláška MŽP č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Vyhláška MŽP 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků
- ◆ Zákon 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi
- ◆ Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- ◆ Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- ◆ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Vyhláška MV č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění Vyhlášky č. 429/2003 Sb. (účinnost od 1.1.2004)
- ◆ Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)
- ◆ Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů.
- ◆ Zákon č. 500/2004 Sb., Správní řád, ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- ◆ Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

## **Související resortní předpisy, nařízení a metodické pokyny:**

- ◆ ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Provozovny a sklady
- ◆ ČSN 75 3415 Ochrana vod před ropnými látkami – Objekty pro manipulaci s RL a jejich skladování
- ◆ ČSN 75 3310 Ochrana vod při manipulaci se závadnými látkami a jejich skladování
- ◆ Nařízení vlády č. 295/2011 Sb., o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění

Další nařízení, vyhlášky vlády a související interní předpisy ústavu jsou uvedené v interním řádu ÚCHP.

## **6.Základní ustanovení**

a) Název organizace

Organizace:

Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i.  
Rozvojová 135/1  
Praha 6, 165 02

**Areál akademie věd ČR Lysolaje**

## Náležitosti havarijního plánu dle §5

1. Vymezení uceleného provozního prostoru – viz zakresleno v situačním plánu v příloze 1b tohoto Havarijního plánu.
2. Adresa místa podnikání:  
Ústav chemických procesů AV ČR., v.v.i., (dále také jen „UČHP“)  
Rozvojová 135/1, Praha 6, 165 02
3. IČ : 67985858
4. Autor Havarijního plánu: Jarošová Iva, Nučická 25/1763, Praha 10  
dosažené vzdělání: Střední odborná škola (chemicko-farmaceutická)  
mobilní telefonní spojení: 776 792 325
5. Statutární zástupce uživatele závadných látek: Ing. Miroslav Punčochář DSc.  
ředitel ÚČHP  
mobilní telefonní spojení: 773 400 965

Ostatní osoby určené uživatelem závadných látek k zajištění plnění úkolů podle Havarijního plánu jsou odpovědní tito zaměstnanci:

<b>Odpovědnost za plnění HP - funkce</b>	<b>Jméno</b>	<b>Telefonní spojení</b>
Oddělení membránových separačních procesů	Ing. Petr Stanovský, Ph.D.	<u>+420 220 390 162</u>
Oddělení chemie a fyziky aerosolů	Ing. Vladimír Ždímal, Dr.	<u>+420 220 390 246</u>
Oddělení katalýzy a reakčního inženýrství	Ing. Olga Šolcová, DSc.	<u>+420 220 390 279</u>
Oddělení vícefázových reaktorů	doc. Ing. Marek Růžička, DSc.	<u>+420 220 390 299</u>
Oddělení analytické chemie	Ing. Jan Sýkora, Ph.D.	<u>+420 220 390 307</u>
Oddělení environmentálního inženýrství	Ing. Michal Šyc, Ph.D.	<u>+420 220 390 261</u>
Oddělení molekulárního a mesoskopického modelování	prof. Ing. Martin Lísal, DSc.	<u>+420 220 390 301</u>
Oddělení laserové chemie	RNDr. Radek Fajgar, CSc.	<u>+420 220 390 308</u>
Oddělení pokročilých materiálů a organické syntézy	Ing. Jan Storch, Ph.D.	<u>+420 220 390 236</u>
Oddělení bioorganických látek a nanokompozitů	Ing. Tomáš Strašák, Ph.D.	<u>+420 220 390 265</u>
Vývojová dílna	Jiří Goliáš	<u>+420 220 390 206</u>
Úsek údržby	Radoslav Bureš	<u>+420 220 390 225</u>

## **b) Všeobecné pojednání**

Plán opatření pro případ havárie nebezpečných látek je zpracován v souladu se zákonem 254/2001 Sb., dle vyhlášky 450/2005 Sb. Tento havarijní plán je uložen na vyjmenovaných pracovištích a všichni zaměstnanci jsou povinni se s ním seznámit.

Účelem havarijního plánu je stanovit jednotná a závazná pravidla řešení havarijních situací a jejich prevence v souladu s platnou legislativou, dále zajistit účelnou koordinaci všech složek a odpovědných zaměstnanců, kteří havarijní situace řeší v rámci svých služebních povinností tak, aby zásah k havarijnímu úniku byl rychlý a dostatečně účinný. Havarijní plán dále stanovuje taková opatření, která zabezpečují podmínky pro rychlou identifikaci ohlášení havarijního úniku a omezení jeho dopadu a ekologických škod na minimum.

Ropné látky již v nepatrném množství znemožní použití vody pro pitné účely a tím sníží její užitné hodnoty, protože povrchové a podzemní vody tvoří zpravidla vzájemně se ovlivňující spojitý systém a může dojít k rozsáhlému znečištění těchto vod. Může se stát, že znečištění vody se projeví až po dlouhé době, zejména vlivem látek, které se v bezkyslíkové podzemní vodě nebo půdě obtížně rozkládají. V takovém případě jsou náklady na odstranění následků velmi vysoké a v řadě případů je jejich likvidace jen velmi obtížně proveditelná.

Dojde-li proto k úniku ropných produktů, musí se neprodleně učinit všechna opatření, která zabrání jejich pronikání do půdy nebo unikání do povrchových a podzemních vod.

Havarijním plánem jsou povinni se řídit všichni zaměstnanci ÚCHP AV ČR v.v.i., kteří jsou účastníky havárie.

## **c) Základní pojmy**

**Poškozování** životního prostředí je zhoršování jeho stavu především znečišťováním a jinou lidskou činností, která je nad míru stanovenou zvláštními předpisy. Takovým poškozením je i havarijní únik nebo ekologická havárie, kdy dojde k úniku závadné látky do vody, půdy nebo ovzduší. Tímto únikem dochází k překročení míry únosného zatížení území.

**Havárií** je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. Toto mimořádné zhoršení je zpravidla náhlé, nepředvídané a projevuje se zejména závadným zbarvením, zápachem, vytvořením usazenin, tukovým povlakem nebo pěnou, popřípadě mimořádným úhynem ryb. Za mimořádné závažné ohrožení jakosti vod se považuje ohrožení vzniklé neovladatelným vniknutím závadných látek do prostředí souvisejícího s povrchovou nebo podzemní vodou. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek, pokud takovému vzniku předcházejí.

**Nebezpečná látka** jako název užitý v tomto havarijním plánu je svým významem odpovídající názvům závadná látka (zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění), nebezpečný odpad (zákon č. 541/2020 Sb. v platném znění), nebezpečná chemická



látka a přípravek (zákon č. 350/2011 Sb. v platném znění). Pokud látka vykazuje alespoň jednu nebezpečnou vlastnost, která je uvedena v právních předpisech je nutné tuto látku považovat za nebezpečnou a při nakládání s ní je nutné respektovat opatření plynoucí z právních předpisů.

**Ropná látka** je souhrnný název používaný pro výrobky z ropy. Jedná se především o ropu, benzíny, benzen a jeho deriváty, motorovou naftu, petrolej, letecký petrolej, mazací olej, maziva a topné oleje. V případě úniku mohou kapalné ropné látky velmi nepříznivě ovlivnit fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdy a vody. Při laboratorním stanovení obsahu ropné látky ve vodě nebo v zemině je tato hodnota stanovována jako skupinový ukazatel NEL (nepolární extrahovatelné látky).

**Okamžitá první opatření** v závislosti na rozsahu úniku a druhu unikající nebezpečné látky se jedná o takový urychlený zásah, kdy dojde k zabránění šíření znečištění do vod, do půdy a případně do ovzduší utěsněním, uzavřením zdroje úniku, jímáním unikající látky, osazením norných stěn, použitím sorbentu atd.

**Havarijný únik NL** je únik z technologického či technického zařízení (stabilního i mobilního), při kterém látka uniká z produktvodů nebo přímo z tohoto zařízení v důsledku poškození, netěsnosti, korozivních účinků, destrukce nebo jiného fyzikálního, chemického úniku či zásahu. Havarijný únik nemusí být klasifikován jako ekologická havárie (záleží na rozsahu úniku a zasažení složek ŽP).

**Sanace** je odstraňování následků ekologických havárií. Je to ozdravné vyčištění prostředí (půdy, vody a ovzduší) od NL. Cílem je uvedení složek ŽP na úroveň požadovanou právními předpisy, normativy nebo rozhodnutím vodoprávního úřadu nebo ČIŽP.

- Vymezení pojmů v oblasti nakládání a zacházení se závadnými látkami je uvedeno v § 2 Vyhlášky MŽP č. 450/2005 Sb. (dále jen Vyhlášky). Příloha č. 1 k Zákonu č. 254/2001 Sb., definuje **zvláště nebezpečné látky** náležející do skupin, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné.

#### **Jedná se o:**

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí
2. Organofosforové sloučeniny
3. Organocínové sloučeniny
4. Látky nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí
5. Rtuť a její sloučeniny
6. Kadmium a jeho sloučeniny
7. Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod

## **Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:**

### 1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. beryllium	18. thallium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. tellur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro

2. Biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.
3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Kyanidy
10. Sedimentované tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

- Nakládání se závadnými látkami je prováděno tak, aby nedošlo k jejich proniknutí do povrchových a podzemních vod a řídí se pokyny, uvedenými v BL. Veškeré prostory (sklady apod.), kde se nakládá nebo se zachází se závadnými látkami musí být označeny výstražnými symboly.
- Všechna zařízení obsahující závadné látky nejsou nijak chráněna žádným speciálním technickým kontrolním systémem pro zjišťování úniku závadných látek. Závadné látky jsou skladovány v originálních obalech – nádobách. Kontrola zjišťování úniku je prováděna pouze vizuálně v kombinaci se sledováním spotřeby (množstvím závadné látky).
- Identifikační údaje a vlastnosti zvlášť nebezpečných látek a CHLP jsou uvedeny v BL. Kompletní soubor BL všech používaných nebezpečných látek na uceleném provozním území je k dispozici na pracovištích ÚCHP a na interním serveru.

**Tento havarijní plán je uložen na každém pracovišti u příslušného vedoucího pracovníka. Tak je splněna podmínka okamžité dostupnosti. Dále je plán uložen na intranetu UCHP.**

## **7. Seznam pracovišť**

### **Ucelené provozní území**

Pro účely tohoto HP se rozumí uceleným provozním územím vždy ta část pracoviště, kde se nachází zařízení, ve kterém je nakládáno nebo kde jsou skladovány závadné látky.

Každé ucelené provozní území je v příloze tohoto HP zakresleno v situačním plánu a havarijní plány uloženy na vyjmenovaných pracovištích. V situačním plánu jsou zakresly budov včetně laboratoří a skladů, kanalizace a všechny inženýrské sítě (voda, plyn, elektřina). Dále jsou v plánu vyznačeny místa shromažďování

nebezpečných odpadů, skladování závadných látek a umístění havarijních prostředků (havarijních souprav).

### **Z hlediska havarijního plánování a možnosti rizika vzniku havárie jsou nejdůležitější tyto objekty.**

#### **a) Sklad hořlavých kapalin**

**Sklad hořlavých kapalin** – objekt je zděný, uzamčený, podlaha je betonová, hlazená, opatřená nátěrem. Podlaha je dimenzována jako záchytná jímka pro případný únik závadných látek.

Pro pracoviště platí „Provozní řád skladu hořlavých kapalin“

##### **Okamžitá opatření v případě úniku závadných látek:**

- veškeré úkapy na pracovišti sanovat vhodným sorbentem
- při úniku skladovaných závadných látek zamezit únik a za a za použití vhodného sorbentu uniklou látku necháme působit až do jejího nasycení, pak ji uložíme do nádoby k tomu určené a likvidujeme jako nebezpečný odpad
- k dispozici v prostoru skladu hořlavých kapalin je havarijní sorpční souprava pro okamžité použití v případě jakéhokoliv úniku

#### **b) Sklad chemických látek**

**Sklad chemických látek** – objekt je zděný, uzamčený, podlaha je betonová, hlazená, opatřená nátěrem. Podlaha je dimenzována jako záchytná jímka pro případný únik závadných látek, disponuje vpustí do bezodtoké havarijní jímky o objemu 200 l. Je zde umístěno umyvadlo a oční sprcha pro případné vypláchnutí očí při potřísnění závadnou látkou. Všechny chemické látky jsou skladovány v originálních obalech, v maximální výšce 1,5 m a jsou o malém objemu (do 1 litru). Skladované chemikálie se mění dle potřeby jednotlivých pracovišť a nedochází zde k jakémukoli manipulaci (přelévání, ředění apod.) s chemickými látkami.

##### **Okamžitá opatření v případě úniku závadných látek:**

- veškeré úkapy na pracovišti sanovat vhodným sorbentem
- při úniku skladovaných závadných látek zamezit únik a za a za použití vhodného sorbentu uniklou látku necháme působit až do jejího nasycení, pak ji uložíme do nádoby k tomu určené a likvidujeme jako nebezpečný odpad
- havarijní sorpční souprava pro okamžité použití v případě jakéhokoliv úniku je uložena ve skladu hořlavých látek, který se nachází v bezprostřední blízkosti

#### **c) Pracoviště skladového hospodářství (sklad MTZ)**

**Pracoviště skladového hospodářství** – samostatně stojící zděný objekt, stavební konstrukce objektu jsou nehořlavé, objekt je uzamčený. Veškeré skladované prostředky (čisticí prostředky atd.) jsou zde uskladněny v původních neporušených obalech a jsou postupně dle potřeby vydávány ke spotřebě. Podlaha skladu je betonová a opatřená nepropustným nátěrem. Celý sklad je zastřešen a je chráněn proti působení povětrnostních podmínek. Ve skladu MTZ je umístěna lékárnička první pomoci.

##### **Okamžitá opatření v případě úniku závadných látek:**

- veškeré úkapy na pracovišti sanovat vhodným sorbentem

- při úniku skladovaných závadných látek zamezit únik a za a za použití vhodného sorbentu uniklou látku necháme působit až do jejího nasycení, pak ji uložíme do nádoby k tomu určené a likvidujeme jako nebezpečný odpad

#### **d) Shromaždiště nebezpečných odpadů**

**Shromaždiště NO** – zděný uzamčený objekt. V objektu jsou umístěné nebezpečné odpady připravené k likvidaci odbornou firmou - v kanystrech, kontejnerech či jiných nádobách dle druhu odpadu, jsou uloženy v záchytných vanách – kódy odpadů 160708\*, 150110\*, 160506\*, 160508\*, 161001\*, 070103\*, 070104\*, 080111\*, 0140602\*, 0140603\*. Všechny NO jsou pravidelně vyváženy akreditovanou firmou k likvidaci. Ve skladu nebezpečných odpadů jsou kapalné odpady uloženy v záchytné ocelové vaně. Pro případ úniku je zde vybudován záchytný systém o objemu 200 l (sud) z venkovní strany skladu. Zářivky jsou uloženy a zabezpečeny proti pádu.

#### **Okamžitá opatření v případě úniku závadných látek:**

- Veškeré úkapy na pracovišti sanovat vhodným sorbentem

#### **e) Sklad technických plynů**

**Sklad technických plynů** je umístěn vedle shromaždiště NO, kde jsou uloženy tlakové láhve různých druhů.

#### **Okamžitá opatření v případě úniku závadných látek:**

- Uzavření ventilů

#### **f) Laboratoře**

Všechny laboratoře slouží k výzkumným účelům. V laboratořích se nachází tlakové láhve různých druhů a malé množství chemických látek více druhů, které jsou uloženy v uzamykatelných speciálních skříních se záchytnou vaničkou uvnitř. Laboratoře jsou vybaveny digestořemi – každá má svůj odtah. Stavební konstrukce jsou nehořlavé. Pro pracoviště platí „Provozní řád laboratoře“

#### **Okamžitá opatření v případě úniku závadných látek:**

- Veškeré úkapy na pracovišti sanovat vhodným sorbentem
- Uzavření ventilů
- Objekt je vybaven přenosnými hasicími přístroji s náplní 6kg hasicího prášku nebo 5kg CO<sup>2</sup>. U každého podlaží je také k dispozici hydrantový systém, v areálu jsou rozmístěny nadzemní hydranty pro doplňování vody.

#### **g) Poloprovozní haly**

Haly jsou využívány k vědeckým účelům, konkrétně jako laboratoře pro provozní testy, ověření laboratorních zkoušek v praxi. V halách se nachází tlakové láhve, malé množství chemických látek více druhů a hořlavé kapaliny. V objektu je umístěna havarijní sorpční souprava a lékárnička první pomoci. Stavební konstrukce jsou nehořlavé, železobetonové a cihelné. Pro pracoviště platí „Provozní řád poloprovozní haly“

#### **Okamžitá opatření v případě úniku závadných látek:**

- Veškeré úkapy na pracovišti sanovat vhodným sorbentem
- Uzavření ventilů
- Objekt je vybaven přenosnými hasicími přístroji s náplní 6kg hasicího prášku a inertního plynu. Haly jsou vybaveny hydrantovým systémem, v areálu jsou rozmístěny nadzemní hydranty pro doplňování vody.

- \*160708 (odpady obsahující ropné látky)
- \*150110 (obaly od nebezpečných látek)
- \*160506 (laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují NL)
- \*160508 (vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují NL)
- \*161001 (odpadní vody obsahující NL)
- \*070103 (organická halogenovaná rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy)
- \*070104 (jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy)
- \*080111 (odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné NL)
- \*140602 (jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel)
- \*140603 (jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel)
- \*200121 (zářivky a jiný odpad obsahující rtuť)

## **8. Seznam závadných látek**

### **a. Sklad hořlavých kapalin:**

Skladované látky a jejich max. skladované množství:

Pol.	Název výrobku	Skladované množství		Poznámka
		Průměrné	Maximální	
1	Chloroform	100 l	200 l	Sudy 200l / Orig.obaly
2	Dichlormethan	100 l	200 l	Sudy 200l / Orig.obaly
3	Toluen	100 l	200 l	Sudy 200l / Orig.obaly
4	Petrolether	100 l	200 l	Sudy 200l
5	Cyklohexan	100 l	200 l	Sudy 200l / Orig.obaly
6	Methanol	100 l	200 l	Sudy 200l / Orig.obaly
7	Ethylacetát	100 l	200 l	Sudy 200l
8	Aceton	100 l	200 l	Sudy 200l / Orig.obaly
9	Tetrahydrofuran	100 l	200 l	Sudy 200l
10	n- Heptan	100 l	200 l	Sudy 200l / Orig.obaly
11	Pluriol (polyethylenglykol)	100 l	200 l	Sudy 200l
12	Chlorbenzen	100 l	200 l	Sudy 200l
13	Ethanol (líh)	100 l	200l	Sudy 200l
14	Fridex	10 l	20l	Orig.obaly
15	Formaldehyd	10 l	50 l	Orig.obaly
16	Butan 1 – ol (butylalkohol)	10l	20l	Orig.obaly
17	Hexan	10l	15l	Orig.obaly
18	Isopropylalcohol	5l	10l	Orig.obaly
19	n- Pentan	5l	10l	Orig.obaly
20	Benzen	5l	10l	Orig.obaly
21	Xylene	5l	10l	Orig.obaly
22	Ethanol 96%	10l	20l	Orig.obaly
23	Ředidlo C 6000/S 6006/S 6005	5l	10l	Orig.obaly
24	Technický benzín	5l	10l	Orig.obaly
25	Olej vývěvový	10l	20l	Orig.obaly
26	Diethylether 2-4l			Orig.obaly
27	Amoniak 8l			Orig.obaly
28	Formamid 10l			Orig.obaly
29	Acetanhydrid 2l			
30	Dimethylformamid 11 l			
31	Ethylenglykol 10l			

Skladované látky se mění podle potřeby jednotlivých pracovišť. Ve skladu nejsou uloženy všechny výše uvedené látky najednou.

**b. Sklad chemických látek:**

Skladované látky a jejich max. skladované množství:

Pol.	Název výrobku	Skladované množství		Poznámka
		Průměrné	Maximum	
1	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> (Ethyl-acetát)	2l	5l	Orig.obaly
2	Kyselina octová 99%	5l	10l	Orig.obaly
3	Kyselina fosforečná	2l	5l	Orig.obaly
4	Kyselina sírová	15l	20l	Orig.obaly
5	Kyselina šťavelová	10l	15l	Orig.obaly
6	Kyselina chlorovodíková	10l	15l	Orig.obaly
7	Kyselina citronová monohydrát	5kg	10kg	Orig.obaly
8	Kyselina dusičná	10l	15l	Orig.obaly
9	Kyselina mravenčí	2l	5l	Orig.obaly
10	NaOH (hydroxid sodný)	5kg	10kg	Orig.obaly
11	NH <sub>4</sub> OH (hydroxid amonný/čpavková voda)	5l	10l	Orig.obaly
12	NaK (hydroxid draselný)	10kg	15kg	Orig.obaly
13	KNO <sub>3</sub> (dusičnan draselný)	5kg	10kg	Orig.obaly
14	KCl (chlorid draselný)	5kg	10kg	Orig.obaly
15	NaCl (Chlorid sodný)	5kg	10kg	Orig.obaly
16	Peroxid vodíku 30%	5l	10l	Orig.obaly
17	NH <sub>4</sub> Cl (chlorid amonný)	5kg	10kg	Orig.obaly
18	Uhličitan sodný bezvodý	5kg	10kg	Orig.obaly
19	Síran sodný bezvodý	5kg	10kg	Orig.obaly
20	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N (pyridin)	5l	10l	Orig.obaly
21	Síran hořečnatý	5l	10l	Orig.obaly

Skladované chemikálie se mění podle potřeby jednotlivých pracovišť. Ve skladu nejsou uloženy všechny výše uvedené chemikálie najednou.

**c. Pracoviště skladového hospodářství (sklad MTZ):**

Skladované látky a jejich max. skladované množství:

Pol.	Název výrobku	Skladované množství		Poznámka
		Průměrné	Maximum	
1	Savo original	10l	20l	Orig.obaly
2	Domestos	10l	20l	Orig.obaly
3	Iron	5l	10l	Orig.obaly
4	Cif	5l	10l	Orig.obaly
5	Jar	20l	30l	Orig.obaly
6	Solvina Mio	10l	15l	Orig.obaly
7	Ostatní čisticí prostředky	10l	15l	Orig.obaly

**d. Shromaždiště nebezpečných odpadů:**

Skladované látky a jejich max. skladované množství:

Pol.	Název výrobku	Skladované množství		Poznámka
		Průměrné	Maximum	
1	Laboratorní chemikálie	0,3 t	1,0 t	Určené nádoby
2	Rozpouštědla	0,5 t	2,0 t	Určené nádoby
3	Obaly od NL	0,10 t	0,15 t	Určené nádoby
4	Zářivky	0,010 t	0,015 t	Paleta

**e. Sklad technických plynů:**

Skladované látky a jejich max. skladované množství:

Pol.	Název výrobku	Skladované množství		Poznámka
		Průměrné	Maximum	
1	Kyslík			tlakové láhve
2	Vodík			
3	Helium			
4	Dusík			
5	Argon			
6	H <sub>2</sub> S (Sulfan)			
7	Merkaptan			
8	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> (Acetylen)			
9	CO <sub>2</sub> (oxid uhličitý)			

Objekt C4 celkem 100 ks ..... (vodík, dusík, kyslík, argon, helium, CO<sub>2</sub>...)

Objekt C5 celkem 24 ks ..... (vodík, argon, helium)

Objekt C6 celkem 24 ks ..... hala č 4 (helium, argon, dusík, CO<sub>2</sub>, CO) a hala č. 6 (argon, dusík)Objekt C10 sklad 2x 24 ks ..... (vodík, dusík, kyslík, argon, helium, CO<sub>2</sub>...)

**Uvedená množství jednotlivých látek jsou maximální, najednou se však ve skladu z kapacitních důvodů nemohou vyskytovat.**

Mimo uskladněných hořlavých látek (sudy 200 l) jsou ostatní látky skladovány v původních originálních obalech o objemu 1 litr / 1kg , 2,5 litru / 2,5 kg.

Vstupy do uzamčených prostor skladu chemických látek a hořlavých kapalin mají výhradně jen vyjmenovaní pracovníci.

Vlastnosti skladovaných látek jsou uvedené v bezpečnostních listech, které jsou k dispozici na pracovištích ÚCHP u vedoucích pracovišť a celý soubor je rovněž uložen na interním serveru ÚCHP.

Všechny látky, které jsou přelévány do neoriginálních obalů, jsou určeny k okamžité spotřebě (výzkumné a laboratorní práce).

## Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

- 1) Chloroform – bezbarvá, těkavá kapalina, vysoká nebezpečnost pro zdraví, toxický
- 2) Dichlormethan – dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 3) Toluén – hořlavý, dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 4) Petrolether – hořlavý, dráždivý, toxický pro vodní organismy, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 5) Cyklohexan - hořlavý, dráždivý, toxický pro vodní organismy, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 6) Methanol – hořlavý, toxický, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 7) Ethylacetát ( $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ ) – hořlavý, dráždivý
- 8) Aceton – hořlavý, dráždivý
- 9) Tetrahydrofuran – hořlavý, toxický, dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 10) n- Heptan - hořlavý, toxický, dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví, toxický pro vodní organismy
- 11) Pluriol (polyethylenglykol) – laboratorní chemikálie, bez signálního nebezpečí
- 12) Chlorbenzen – hořlavý, dráždivý, toxický pro vodní organismy
- 13) Ethanol (líh) – hořlavý, dráždivý
- 14) Fridex -- zdraví škodlivý, dráždivý
- 15) Formaldehyd – žíravý, vysoká nebezpečnost pro zdraví, toxický
- 16) Butan 1 – ol (butylalkohol) – hořlavý, žíravý, dráždivý
- 17) Hexan – hořlavý, dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví, toxický pro vodní organismy
- 18) Isopropylalcohol – hořlavý, dráždivý
- 19) Pentane - hořlavý, dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví, toxický pro vodní organismy
- 20) Benzen – hořlavý, dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 21) Xylene - hořlavý, dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 22) Ethanol 96% - hořlavý, dráždivý
- 23) Ředidlo c 6000/S 6006/S 6005 – hořlavý, dráždivý, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 24) Technický benzín – hořlavý, toxický pro vodní organismy, vysoká nebezpečnost pro zdraví
- 25) Olej vývěvový – hořlavá kapalina, při dlouhém kontaktu dráždivý
- 26) Kyselina octová 99% - hořlavá, žíravá
- 27) Kyselina fosforečná – zdraví škodlivá, žíravá
- 28) Kyselina sírová - žíravá, zdraví škodlivé
- 29) Kyselina šťavelová – žíravá, zdraví škodlivá
- 30) Kyselina chlorovodíková – žíravá, zdraví škodlivé
- 31) Kyselina citronová monohydrát - dráždivá
- 32) Kyselina dusičná – oxidant, žíravá, toxická
- 33) Kyselina mravenčí – hořlavá, toxická, zdraví škodlivá
- 34) NaOH (hydroxid sodný) - žíravý, dráždivý
- 35)  $\text{NH}_4\text{OH}$  (hydroxid amonný/čpavková voda) – žíravý, dráždivý, toxický pro vodní organismy
- 36) NaK (hydroxid draselný) - žíravý, dráždivý
- 37)  $\text{KNO}_3$  (dusičnan draselný) – oxidant
- 38) KCl (chlorid draselný) - laboratorní chemikálie, bez signálního nebezpečí
- 39) NaCl (chlorid sodný) - laboratorní chemikálie, bez signálního nebezpečí
- 40) Peroxid vodíku – oxidant, žíravý, dráždivý
- 41)  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (chlorid amonný) – dráždivý, zdraví škodlivý
- 42) Uhličitán sodný bezvodý - dráždivý
- 43) Síran sodný bezvodý - laboratorní chemikálie, bez signálního nebezpečí
- 44)  $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$  (pyridin) – hořlavý, dráždivý



- 45) Síran hořečnatý - laboratorní chemikálie, bez signálního nebezpečí
- 46) Savo original – žíravý, dráždivý
- 47) Domestos – žíravý, toxický pro vodní organismy
- 48) Iron - hořlavý
- 49) Cif - dráždivý
- 50) Jar – dráždivý, škodlivý pro vodní organismy
- 51) Solvina Mio – dráždivá
- 52) Ostatní čisticí prostředky - dráždivé, látky škodlivé pro životní prostředí
- 53) Odpady obsahující NL - jsou pravidelně likvidovány akreditovanou firmou, vyskytují se průměrně v množství do 1 tuny celkem.
- 54) Kyslík – oxidující, průmyslová forma nevhodná ke vdechování
- 55) Vodík – hořlavý plyn, nebezpečí výbuchu při zahřátí
- 56) Helium – plyn, nebezpečí výbuchu při zahřátí, při vysokých koncentracích dusivý
- 57) Dusík – plyn, nebezpečí výbuchu při zahřátí
- 58) Argon – plyn, nebezpečí výbuchu při zahřátí
- 59) Sulfan – hořlavý plyn, silný zápach, vysoce toxický, nebezpečí výbuchu při zahřátí
- 60) Merkaptan – hořlavý plyn, při vysokých koncentracích dusivý
- 61) Amoniak – štiplavý plyn, toxický
- 62) Acetylen – hořlavý plyn, zdraví škodlivý, nebezpečí výbuchu při zahřátí
- 63) CO<sub>2</sub> – plyn, nebezpečí výbuchu při zahřátí

## **9. Výčet a popis možných cest havarijního odtoku závadných látek:**

- Kanalizační šachty dešťové vody
- Kanalizační šachty odtoku sociálních vod (splaškové vody)
- Přirozené vsakování na základě popisu horninového prostředí
- V příloze, situačním plánu, je pro provozní území stanoven výčet možných cest odtoku závadných látek při havarijním úniku, výčet stavebních, technologických a organizačních opatření a technických prostředků využitelných při odstraňování havarijního stavu

## **Popis kanalizace a odkanalizování areálu**

Odpadní vody v prostoru areálové kanalizace lze rozdělit na:

- dešťová kanalizace
- splašková kanalizace
- odtoková kanalizace z laboratoří

Na pracovišti ÚCHP jsou produkovány splaškové odpadní vody, které nadále odchází do splaškové kanalizace pro veřejnou potřebu zakončenou ÚČOV. Dále zde vznikají vody dešťové, které mají své kanalizační větve. Následně jsou dešťové vody svedeny do jedné šachty, odkud odchází do dešťové kanalizace pro veřejnou potřebu. Dále se zde nachází odtoková kanalizace, která odchází přes úpravnu odpadních vod do splaškové kanalizace pro veřejnou potřebu zakončenou ÚČOV.

## **10. Následná opatření**

V případě úniku závadné látky zajistí zaměstnanci provedení okamžitých opatření, aby se zamezilo dalšímu úniku těchto látek za dodržení zásad protipožární bezpečnosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

**Okamžitá první opatření v závislosti na rozsahu úniku představují následné činnosti:**

- Utěsnění zdroje úniku (použití speciálních tmelů, těsnících vaků), uzavření ventilů, kohoutů, šoupat či jiných uzavíracích zařízení přítoku nebezpečné, závadné látky
- Odpojení technologického celku od zdroje el. energie (shození jističů), přívodu plynu a ostatních médií
- Uzavření zdroje úniku (kontejner, sud apod.)
- Jímání unikající látky do vhodných zachytných nádob (nádoby, kbelíky, konve, sudy), případně přečerpání zbytkového množství do jiných kontejnerů nebo sudů
- Zamezení úniku do níže položených prostor (kanalizace, šachty, sklepní prostory)
- Ohraničit místo úniku - utěsnění kanalizačních vpustí (šachet) osazení jednoduchých norných stěn, rohoží, koberců, fibroilu apod.
- Aplikace sorbentu (VAPEX, PILINY případně písek či jiný savý materiál)
- Zajistit odvětrání nebo jiné zabezpečení prostor v závislosti na vlastnostech uniklé látky
- V závislosti na vlastnostech uniklé látky používat dle možnosti náradí a technické prostředky v nevybušném provedení
- V případě potřeby zajistit varování ohrožených osob před šířením uniklé látky
- Provedení průzkumných prací o rozsahu kontaminace prostředí (půda, voda)

**V návaznosti na výčet možných poruch a únikových cest se provedou tato opatření:**

- Dočištění zasažených ploch vhodným sorpčním prostředkem
- Uložení znečištěných sanačních prostředků na místa k tomu určená (nádoby na použité sorbenty)
- V případě znečištění propustné plochy prověřit stupeň kontaminace zasaženou zeminu odebrat a uložit do kontejneru
- Zajistit zneškodnění použitých sanačních prostředků (odbornou firmou)
- Zajistit zneškodnění nebezpečných odpadů (odbornou firmou)
- Oprava či výměna poškozených strojních součástí

Případná další následná opatření vyplynou z rozsahu a charakteru znečištění a rozhodne o nich příslušný vodoprávní orgán (MHMP - odbor ŽP, OI ČIŽP Praha)

## **11. Ohlašovací povinnost a plán vyrozumění v případě havárie (havarijního úniku) §7**

Ohlašovací povinnost při způsobení či zjištění mimořádného zhoršení nebo ohrožení kvality povrchových nebo podpovrchových vod v důsledku havárie stroje či zařízení, nebo nesprávného nakládání s látkami škodlivými vodám je dána Zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) a je základní povinností každého občana a tedy i zaměstnance ÚČHP.

- Každý zaměstnanec ÚČHP, který zjistí nebo mu byl nahlášen únik nebezpečné látky v obvodu ÚČHP, vyrozumí okamžitě svého vedoucího zaměstnance a ten následně postupuje v souladu s plánem vyrozumění.

**OHLÁŠENÍ HAVÁRIE SE MUSÍ PROVÉST NEPRODLENĚ PO JEJÍM ZJIŠTĚNÍ!**

Havárii (havarijní únik) hlásí původce havárie nebo ten, kdo ji zjistí a to neprodleně nejvhodnějším způsobem podle místních poměrů (např. osobně, telefonicky, apod.). Ohlašovatelem havárie za ÚCHP je ředitel nebo jeho zástupce. V případě, že se zaměstnanci, který zjistí havárii nepodaří okamžitě kontaktovat vedoucí pracovníky, má dle vodního zákona povinnost sám podat hlášení HZS nebo Policii ČR, případně správci povodí.

**POVINNOSTI KONANÉ PŘI HAVÁRII DLE § 41 odstavec 1-3 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů:**

- Ten, kdo způsobil havárii (dále jen „původce havárie“), je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.
- Kdo způsobil nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí.
- Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod a na povrchových vodách využívaných podle § 34, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu, který o havárii neprodleně informuje správce povodí.

**V obvodu ÚCHP dodržují zaměstnanci následující postup:**

Určí zásady prvního postupu dle (plánu vyrozumění a hlášení havárie)

1) Zjištění havárie

**Informuje se příslušný vedoucí zaměstnanec ÚCHP, následně ředitel ÚCHP či jeho zástupce.**

<b>Vedoucí zaměstnanci dle oddělení ohlašující havárii</b>	<b>Telefonní kontakt</b>
Oddělení membránových separačních procesů	+420 220 390 162
Oddělení chemie a fyziky aerosolů	+420 220 390 246
Oddělení katalýzy a reakčního inženýrství	+420 220 390 279
Oddělení vícefázových reaktorů	+420 220 390 299
Oddělení analytické chemie	+420 220 390 307
Oddělení environmentálního inženýrství	+420 220 390 261
Oddělení molekulárního a mesoskopického modelování	+420 220 390 301
Oddělení laserové chemie	+420 220 390 308
Oddělení pokročilých materiálů a organické syntézy	+420 220 390 236
Oddělení bioorganických látek a nanokompozitů	+420 220 390 265
Vývojová dílna	+420 220 390 206
Úsek MTZ a údržby	+420 220 390 225

- Ředitel ÚCHP volající pohotovost 773 400 965
- Zástupce ředitele volající pohotovost 220 390 307
- Zástupce ředitele volající pohotovost 220 390 261

**Vedení ÚCHP v tomto případě neprodleně zajistí nahlášení havárie a to ve smyslu ustanovení § 41, odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách – vodní zákon a informuje neprodleně:**

**Prvotní zásah k havarijnímu úniku provádí JPO HZS a to bez ohledu na velikost úniku**

- Útvar JPO HZS ČR 150
- Policie ČR 158
- Lékařská záchranná služba (linka tísňového volání) 155
- Správce povodí - Povodí Vltavy, státní podnik:
  - ústředna 221 401 111
  - vodohospodářský dispečink 257 329 425
  - havarijní telefon 724 067 719

**Vedení ÚCHP zároveň uvede následující informace, které jsou nutné pro činnost orgánů a zásahových jednotek:**

**Způsob a rozsah hlášení havárie**

- jméno a příjmení hlásící osoby
- místo a označení původce havárie, je-li znám
- datum a čas vzniku (zpozorování) havárie
- místo zasažení havárie (např. vodní tok, lokalita, kanalizace, pozemek atd.)
- projevy havárie (např. únik závadných látek do kanalizační šachty, neobvyklý výtok z kanalizace), pokud je známo, i druh a pravděpodobné množství uniklé závadné látky
- příčinu havárie ( je-li známa) a jejího původce
- o jaký druh úniku se jedná (poškozený mechanismus, technologický celek, apod.)
- druh unikající látky (pokud lze zjistit z etikety či BL nebo z příslušné výstražné identifikační tabule)
- odhadované množství unikající látky, nebo frekvenci úniku (litry/minutu)
- předpokládaný směr šíření kontaminace, oblaku, únik do kanalizace, vodoteče či jiného recipientu, místa zasažená havárií (vodní tok, pozemek, rybník apod.)
- bezprostředně provedená opatření, která již byla učiněna
- vlastní telefonní číslo (telekomunikační spojení) pro ověření správnosti informace
- Komu byla havárie již hlášena

## 2) Průběh havárie

Za veškeré údaje potřebné k šetření havárie (údaje o unikající látce, o vozidle apod.) v průběhu prvotního zásahu odpovídá **ředitel ÚCHP nebo jeho oprávněný zástupce**.

Vedoucím prací je velitel zásahu JPO HZS a ten také rozhoduje o ukončení prvotního zásahu k havarijnímu úniku. Na základě požadavku velitele zásahu musí všechny organizační složky poskytnout pro zásah k havarijnímu úniku dostupnou mechanizaci s obsluhou a asanační prostředky, případně i lidské zdroje pro nutné zvládnutí potřebných prací, zvláště v případech nebezpečí z prodlení.

Po ukončení prvotního zásahu havarijního úniku si přítomní zaměstnanci vyžádají od velitele zásahu JPO HZS předání písemné informace o stavu události v místě zásahu. Tito zaměstnanci zajistí předání písemné informace svému příslušnému vedoucímu či řediteli ÚCHP. Tato písemná zpráva popisuje výchozí situaci, provedená opatření, rozsah provedených prací a situaci v době předání.

Zaměstnanci ÚCHP jsou povinni zajistit, aby po příchodu úředního vyšetřujícího orgánu nedošlo k jakékoliv jiné úmyslné manipulaci s výpustným zařízením s výjimkou nutné manipulace k zamezení dalšího úniku obecně známé nebezpečné látky.

Zaměstnanci jsou povinni zajistit veškeré dostupné listinné doklady a materiály týkající se havarijního úniku pro další šetření a předat je neprodleně veliteli zásahu JPO HZS, vyšetřujícímu orgánu, pověřenému vedoucímu pracovníkovi nebo řediteli ÚCHP nebo jeho zástupci. Jedná se zejména o BL, ILNO.

V závislosti na rozsahu havarijního úniku a je-li to účelné, rozhodne velitel JPO HZS o ustanovení havarijní komise.

### **Havarijní komisi tvoří:**

- **Velitel zasahujícího útvaru HZS**, ten je vedoucím komise při prvotním zásahu
- **Zástupce vodoprávního úřadu nebo OI ČIŽP**
- **Vedoucí (pověřený zástupce) místně příslušného správce majetku**
- **Jiný vedoucí pracovník pověřený ředitelem ÚCHP**
- **Zástupci odborně oprávněných firem, které budou provádět sanační práce**

Ukončení činnosti na likvidaci ekologické havárie po odborné stránce vyhodnocuje a uzavírá pověřený vedoucí pracovník a odborná akreditovaná firma ve spolupráci s vodoprávním úřadem a OI ČIŽP.

## 12. Zpráva o havárii

Po odstranění následků havárie vypracuje pověřený vedoucí zaměstnanec zprávu o průběhu havárie a jejího odstraňování, která musí obsahovat následující údaje:

1. Místo vzniku havárie
2. Doba vzniku a doba zjištění havárie
3. Jméno osoby, která havárii zjistila nebo ohlásila a časové údaje o tom, jak, kdy a komu byl havarijní únik nahlášen
4. Množství a druh uniklé závadné látky
5. Příčina úniku
6. Rozsah znečištění, případné množství kontaminované zeminy, množství látky uniklé do kanalizace (stačí odborný odhad)
7. Výsledky chemických rozborů odebraných vzorků vod nebo zeminy
8. Provedená asanační opatření
9. Způsob odstranění kontaminovaných vod vzniklých havárií
10. Návrh opatření k zamezení podobné havarijní situace
11. Vyčíslení vzniklé škody, náklady na asanaci včetně likvidace vzniklých odpadů
12. Uplatnění případných sankcí proti konkrétním viníkům

Zprávu o průběhu havárie předá určený zaměstnanec na vyžádání příslušným orgánům státní správy a správci povodí (povodí Vltavy s.p.)

### **Druhy nebezpečných odpadů vzniklých při havarijním úniku a jeho likvidace**

15 01 10 Obaly obsahující zbytky NL nebo obaly těmito látkami znečištěné

15 02 02 Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochranné oděvy znečištěné NL

16 07 08 Odpady obsahující ropné látky

17 05 03 Zemina a kamení obsahující NL

20 01 37 Dřevo obsahující ropné látky

17 09 03 Jiné stavební a demoliční odpady obsahující NL

17 02 04 Sklo, plasty a dřevo obsahující NL nebo těmito látkami znečištěn

Odběratel vzniklých NO je akreditovaná firma dle platné smlouvy o odstranění odpadů, případně firma provádějící následnou sanaci zasaženého území. Se vzniklým odpadem je manipulováno dle platného zákona o odpadech.

### **13. Zásady ochrany a bezpečnosti práce při havárii a její likvidaci**

Při provádění opatření při zneškodňování a odstraňování následků havárie postupujeme obezřetně, tak aby nedošlo ke zranění a ohrožení zdraví jednotlivých účastníků likvidace havárie.

Při likvidaci havárií a jejich následků musí být dodržovány tyto zásady:

OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky)

- Používat OOPP jako jsou oděvy, obuv, rukavice atd.
- Poškozené věci je třeba vyměnit, aby se poškozený OOPP nestal příčinou pracovního úrazu, obzvláště důležité je používat OOPP při manipulaci s ropnými látkami, znečištěnými sorpčními prostředky a při práci, kde je nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- S poškozenými OOPP zacházíme jako s nebezpečným odpadem, obsahují-li NL nebo jsou-li těmito NL znečištěné.

Ochrana před onemocněním, nákazou a první pomoc:

- Při manipulaci s chemickými látkami, kontaminovaným materiálem je třeba užívat předepsané OOPP tak, aby se maximálně omezila možnost potřísnění kůže a vznik případného onemocnění.
- Je nutné bezpodmínečně dodržovat osobní hygienu, vždy ihned po jakékoliv manipulaci s likvidací havárie si umývat ruce.
- Všechna drobná zranění pokožky se musí ihned desinfikovat a ošetřit tak, aby se zabránilo vniknutí dráždivých látek do rány nebo vzniku infekce.

První pomoc je třeba poskytnout ihned po zranění, úraze atd. dle pokynů pro poskytování první pomoci, se kterými zaměstnanec musí být obeznámen. Současně se musí vždy ihned přivolat lékařská pomoc.

## 14. Seznam prostředků a materiálů pro likvidaci havárie

V případě úniku **obecně známé nebezpečné látky** (chemická látka, hořlavá látka atd.) jsou na pracovišti ÚCHP uloženy prostředky pro provedení **okamžitých prvých opatření**, aby se zamezilo dalšímu úniku a šíření těchto látek. Jsou to především sorbenty a prostředky, které absorbují chemické látky, vědra na zachycení úkapů a lopaty pro manipulaci s kontaminovanými materiály, prostředky pro vytvoření jednoduchých norných stěn, utěsnění kanalizačních vpustí a prostředky havarijních souprav.

Speciální havarijní prostředky k likvidaci škodlivých následků havárie jsou také uloženy v havarijním skladu Povodí Vltavy, s.p., a u HSZ ČR (Hasičského záchranného sboru ČR)

### Rozpis havarijních prostředků v ÚCHP

Množství, místo uložení a rozpis havarijních prostředků:

Havarijní souprava 1x	Sklad hořlavých kapalin
Sorbent ECO dry PLUS 20kg	Sklad hořlavých kapalin
Havarijní souprava 1x	Poloprovozní hala C6
Ochranné brýle	Poloprovozní hala C6
Rukavice	Poloprovozní hala C6
Lopaty, smetáky	Poloprovozní hala C6
Sorpční rohož	Poloprovozní hala C6

#### Havarijní souprava obsah:

- Plastový uzamykatelný kontejner (120l) 1 ks
- Plastová lopatka 1 ks
- Smetáček 1ks
- Pytel úložný 3x
- Ochranné rukavice Nitril 1x
- 3x výstražná nálepka NEBEZPEČNÝ ODPAD

Za kontrolu a doplňování prostředků pro likvidaci havárie zodpovídá pracovník THP (technické hospodářské správy) Bedřich Prajzler.

## 15. Umístění plánu havarijních opatření

Plán havarijních opatření je umístěn:

- **ÚCHP** vedení: – v sekretariátu ředitele ÚCHP
- **ÚCHP**: Laboratoře, Poloprovozní haly, Sklad MTZ, Sklad hořlavých kapalin, Shromaždiště NO, Sklad technických plynů
- **Magistrát hlavního města Prahy, odbor ŽP** (vodoprávní úřad)
- **Správce povodí ohroženého povrchového toku** - Povodí Vltavy, s.p.

## **16. Školení**

Každý zaměstnanec ÚČHP je pravidelně školen 1 x ročně z havarijního plánu, interních předpisů a dalších opatření.

Aktualizace havarijního plánu je prováděna 1x ročně pravidelně a vždy do 1 měsíce po každé jeho změně.

## **17. Přílohy**

- a) Protokol o seznámení zaměstnanců s obsahem havarijního plánu
- b) Plánek areálu ÚČHP (samostatná příloha) se zakreslením s vyznačením míst uložení nebezpečných látek a havarijních prostředků
- c) Situační náčrt (samostatná příloha) se zakreslením vedení kanalizace
- d) Důležitá telefonní čísla
- e) Bezpečnostní listy

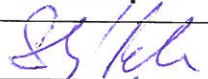
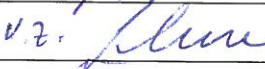

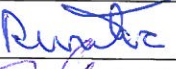

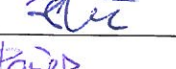
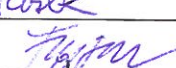
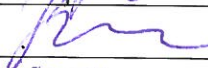


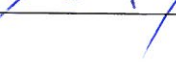

## **18. Závěrečná ustanovení**

Tento plán havarijních opatření nabývá platnost datem schválení příslušných územních orgánů.



**Příloha PH a) - Protokol o seznámení zaměstnanců s obsahem havarijního plánu**

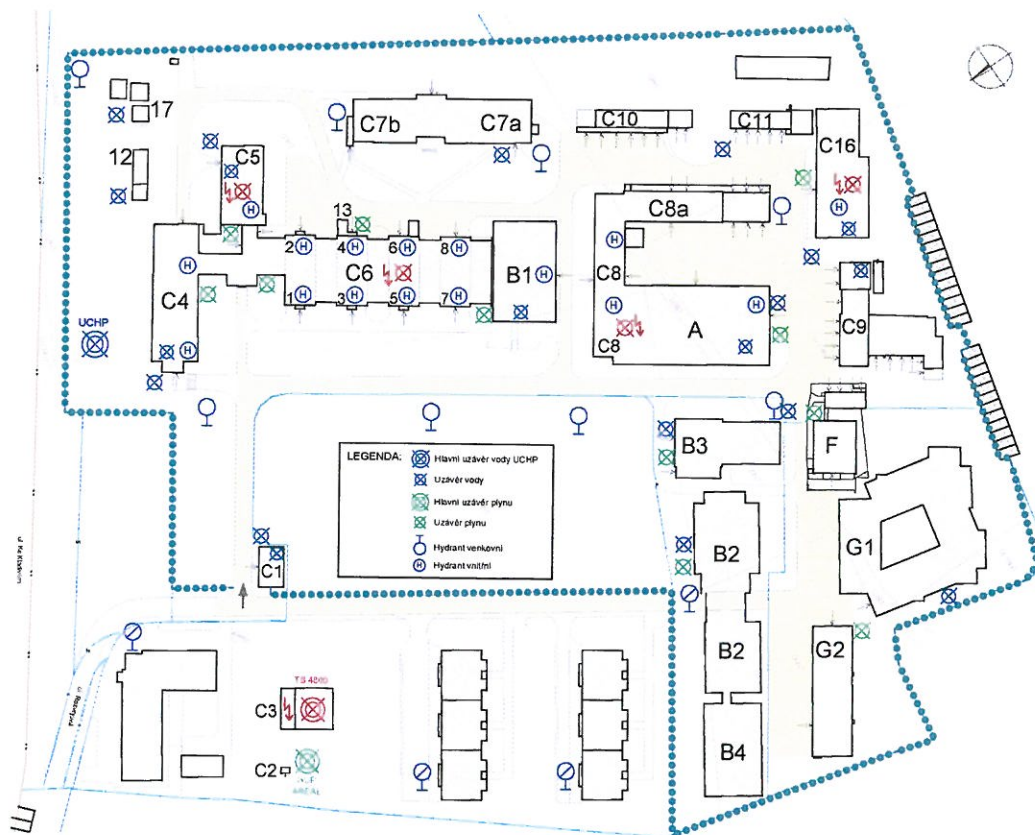
Zaměstnanci jsou seznámeni s HP cestou vedoucích oddělení a projednáním na Kolegiu ředitele dne 10. 11. 2021

Oddělení	Datum podpisu	Podpis vedoucího oddělení nebo zástupce
Oddělení membránových separačních procesů	10.11.2021	
Oddělení chemie a fyziky aerosolů	10.11.2021	vz. 
Oddělení katalýzy a reakčního inženýrství	10.11.2021	
Oddělení vícefázových reaktorů	10.11.2021	
Oddělení analytické chemie	10.11.2021	
Oddělení environmentálního inženýrství	10.11.2021	
Oddělení molekulárního a mesoskopického modelování	10.11.2021	
Oddělení laserové chemie	10.11.2021	
Oddělení pokročilých materiálů a organické syntézy	10.11.2021	
Oddělení bioorganických látek a nanokompozitů	10.11.2021	
Vývojová dílna	10.11.2021	
Úsek MTZ a údržby	10.11.2021	



## Příloha PHO b) – Plánek areálu ÚČHP

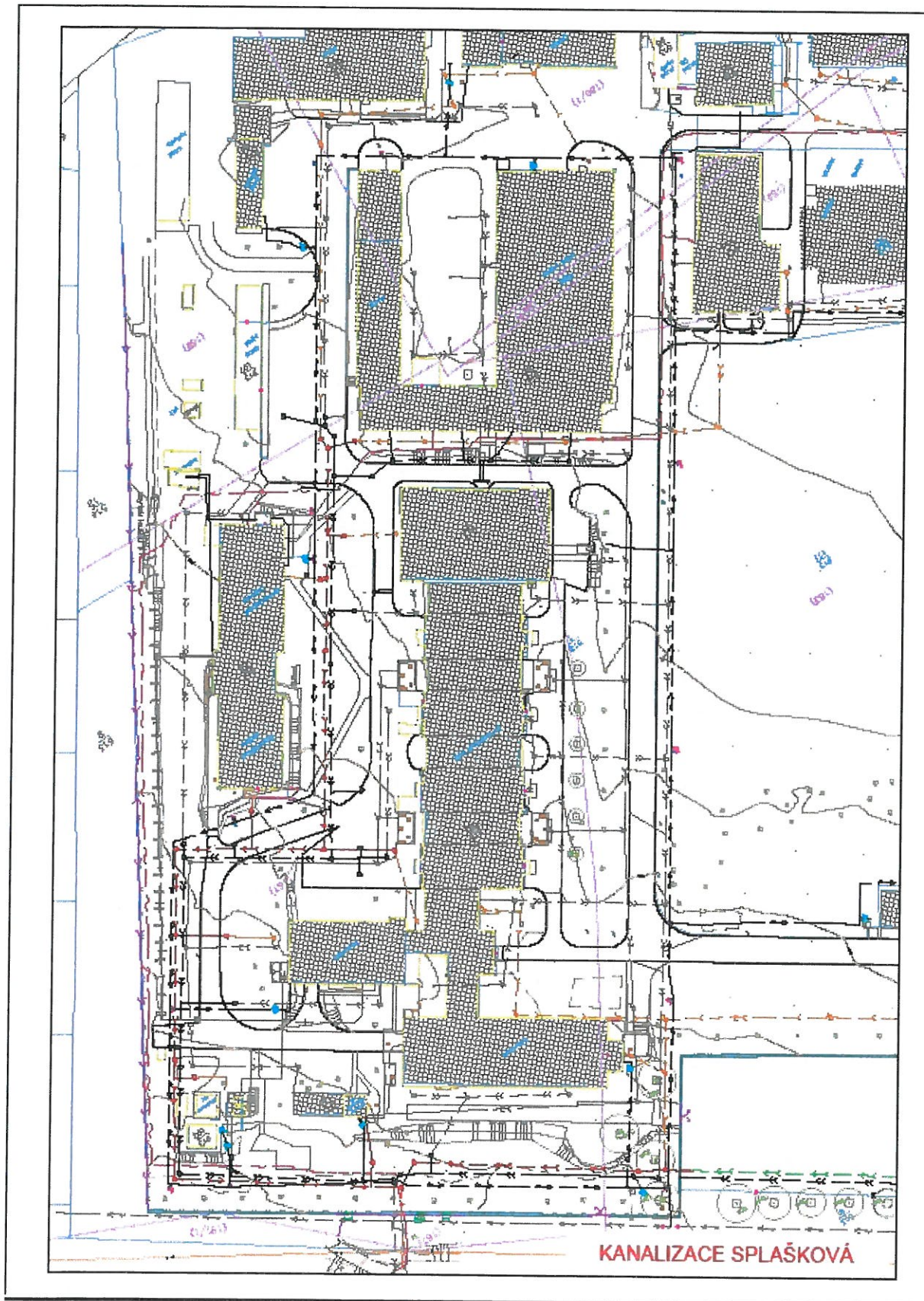
Nákres území kde se nachází areál ÚČHP (samostatná příloha) s vyznačením míst uložení nebezpečných látek a havarijních prostředků.

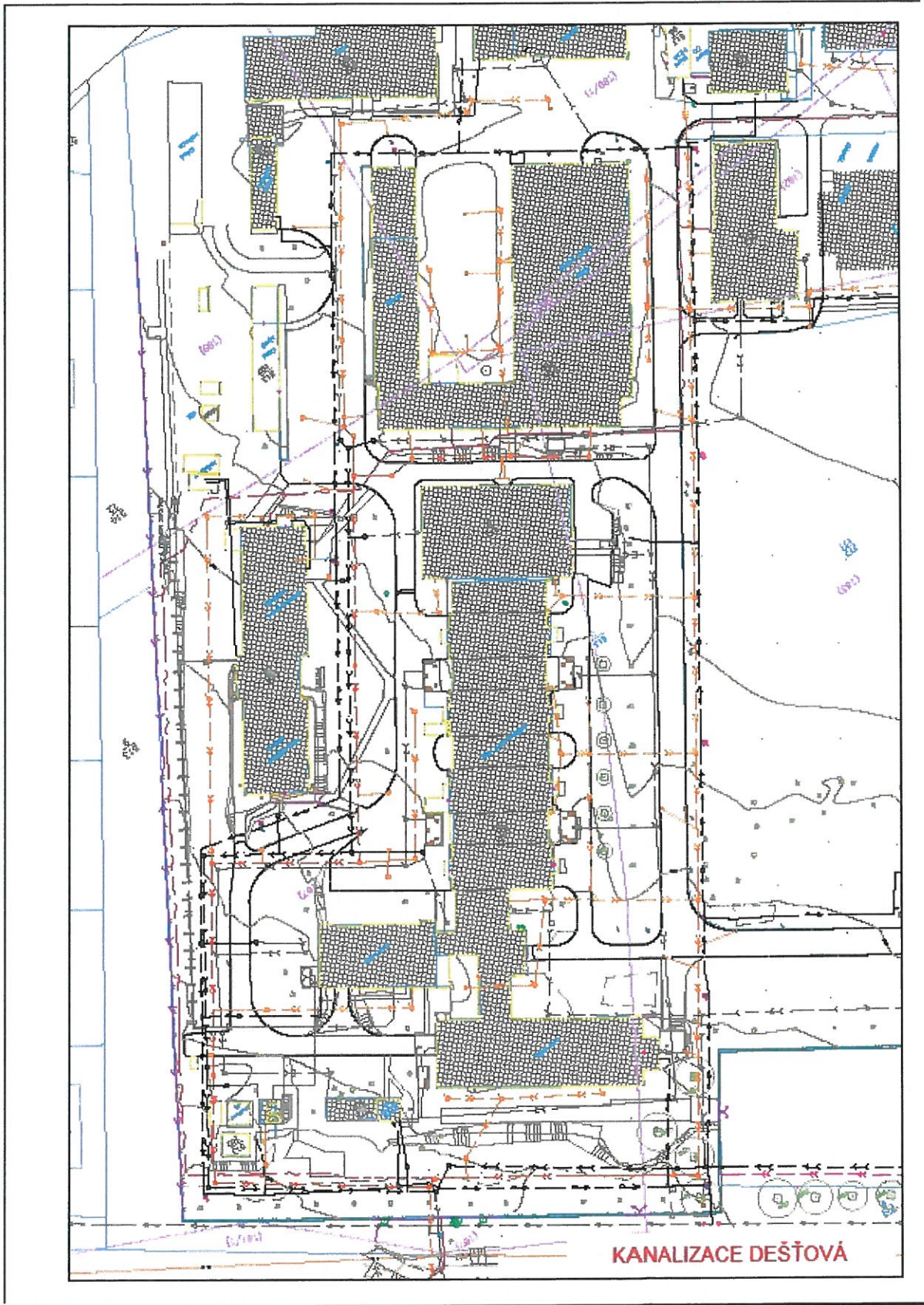


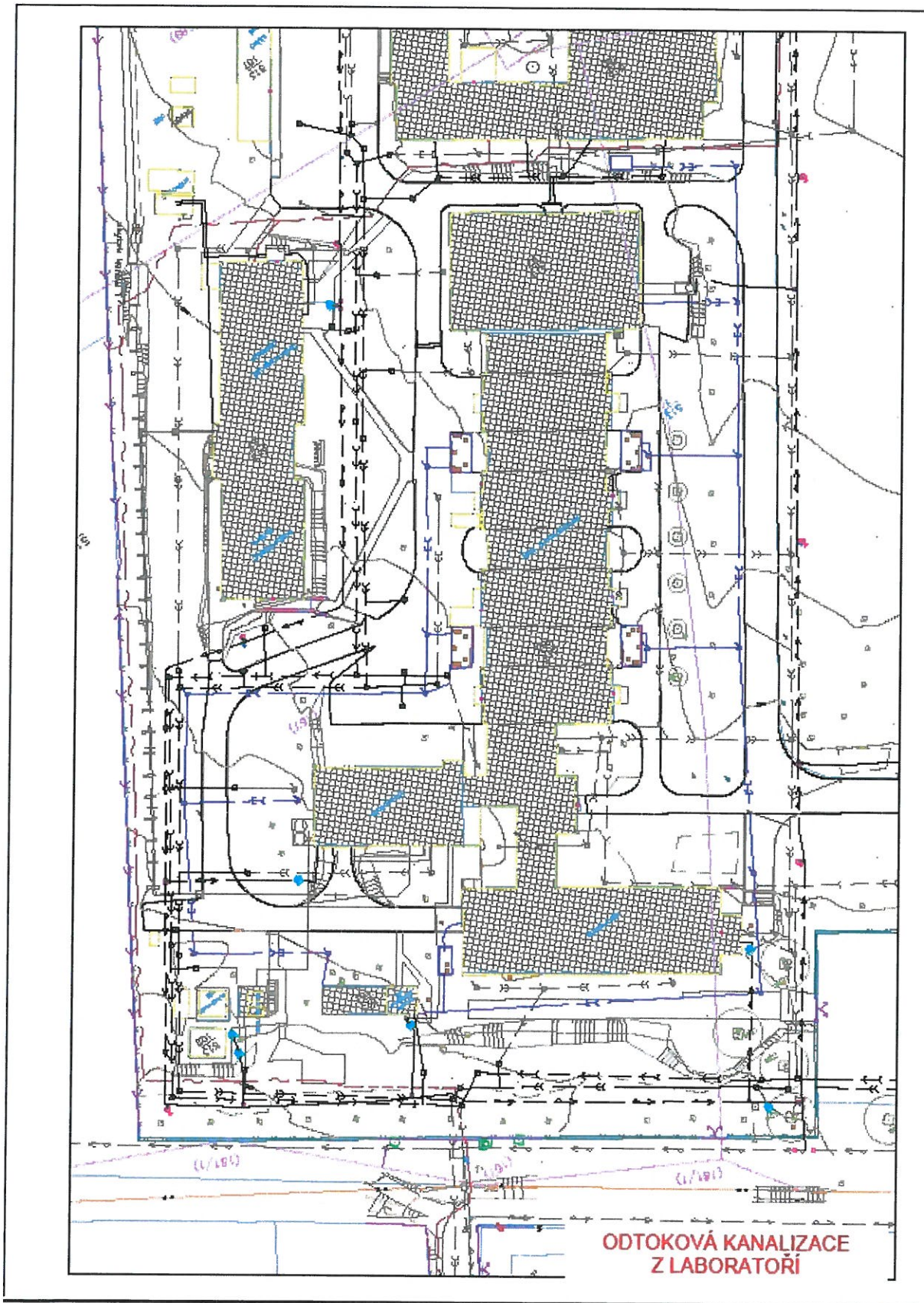


## Příloha HP c) – Situační nákres

Situační nákres (samostatná příloha) se zakreslením vedení kanalizace







## Příloha HP d) – Důležitá telefonní čísla

### **Důležitá telefonní čísla v rámci ÚCHP**

- ředitel ÚCHP	773 400 965
- vedoucí oddělení membránových separačních procesů	220 390 162
- vedoucí oddělení chemie a fyziky aerosolů	220 390 246
- vedoucí oddělení katalýzy a reakčního inženýrství	220 390 279
- vedoucí oddělení vícefázových reaktorů	220 390 299
- vedoucí oddělení analytické chemie (také jako zástup ředitele)	220 390 307
- vedoucí oddělení environmentálního inženýrství	220 390 261
- vedoucí oddělení molekulárního a mesoskopického modelování	220 390 301
- vedoucí oddělení laserové chemie	220 390 308
- vedoucí oddělení pokročilých materiálů a organické syntézy	220 390 236
- vedoucí oddělení bioorganických látek a nanokompozitů	220 390 265
- vývojová dílna	220 390 206
- úsek údržby	220 390 225

### **Důležitá telefonní čísla mimo ÚCHP**

<b>LINKA TÍSŇOVÉHO VOLÁNÍ - SOS (ZS, Hasiči, Policie)</b>	112
<u>Útvar HZS ČR</u>	150
<u>Policie ČR</u>	158
<u>Lékařská záchranná služba (linka tísňového volání)</u>	155

#### Magistrát hlavního města Prahy (Jungmannova 35, 110 00, Praha 1):

- ústředna	236 001 111
- odbor ŽP, vodoprávní úřad	236 004 428
- havarijní mobil	603 504 621
- operační středisko krizového štábu Hl. města Prahy	222 022 201

#### OI ČIŽP Praha (Wolkerova 40/11, 160 00, Praha 6):

- ústředna	233 066 111
- hlášení havárií	731 405 313
- <u>Oddělení ochrany vod:</u>	
- Vedoucí oddělení	222 066 200

#### Úřad městské části Praha 6 (Československé armády 601/23, Praha 6, 160 52)

- ústředna	220 189 111
------------	-------------

#### Správce povodí ohroženého povrchového toku - Povodí Vltavy, státní podnik:

- ústředna	221 401 111
- vodohospodářský dispečink	257 329 425
- havarijní telefon	724 067 719



Hygienická stanice hlavního města Prahy (Rytířská 12/404, 110 01, Praha 1)

- |   |             |
|---|-------------|
| - ústředna                              | 296 336 700 |
| - územní pracoviště pobočka Severozápad | 235 365 828 |

Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu - Pražské vodovody a kanalizace a.s.(Ke kablů 971/1, 102 00, Praha 15)

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| - centrální dispečink | 840 111 112 |
| - Havarijní telefon   | 601 274 274 |

Pražská vodohospodářská společnost a.s., (Žatecká 110/2, 110 00, Praha 1) správce vodohospodářského majetku hl.m. Prahy

- |            |             |
|------------|-------------|
| - ústředna | 251 170 111 |
|------------|-------------|

Lesy hlavního města Prahy (Práčská 1885, Praha 10)

- |                     |             |
|---------------------|-------------|
| - havarijní telefon | 777 719 009 |
|---------------------|-------------|

## **Příloha HP e) – Bezpečnostní listy**

Veškeré bezpečnostní listy k NL jsou uloženy na pracovištích, kde se s danými látkami nakládá a dále jsou uloženy na interním serveru ÚCHP. BL jsou pravidelně aktualizovány. Dále se nacházejí na pracovištích a to pouze k těm látkám, se kterými se na příslušném místě nakládá.

