	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## 1. ÚVOD

Předkládaný záměr **Kombinovaný způsob výroby epichlorhydrinu** naplňuje dikci bodu 7.3, kategorie I, přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb. Proto bylo dle § 7 citovaného zákona provedeno zjišťovací řízení, jehož cílem bylo zjištění, zda předložené oznámení s náležitostmi dle přílohy č. 4 k zákonu, může nahradit dokumentaci.

Na základě zjišťovacího řízení provedeného podle § 7 citovaného zákona dospěl příslušný úřad k závěru, dopisem MŽP ze dne 21.12.2004, č.j. 6603/OPVI/04, že předložené oznámení, vypracované dle přílohy č. 4 k zákonu se nepovažuje za dokumentaci a je nutné je dopracovat s důrazem na následující oblasti :

- problematika ochrany vod – dopracovat dokumentaci podle požadavků uvedených v došlých vyjádřeních
- problematika ochrany ovzduší - dopracovat dokumentaci podle požadavků uvedených v došlých vyjádřeních
- hluková studie – předložit kompletní hlukové posouzení s tím, že nově navrhovaný provoz bude vyhodnocen jako příspěvek k celkové hlučnosti závodu
- rozptylová studie - dopracovat dokumentaci podle požadavků uvedených v došlých vyjádřeních
- popis technologických postupů - dopracovat dokumentaci podle požadavků uvedených v došlých vyjádřeních
- dále je třeba v dokumentaci zohlednit a vypořádat všechny požadavky na doplnění podle požadavků uvedených v došlých vyjádřeních

## 2. VYPOŘÁDÁNÍ JEDNOTLIVÝCH PŘIPOMÍNEK A PODMÍNEK

### 2.1 MAGISTRÁT MĚSTA ÚSTÍ NAD LABEM, odbor životního prostředí


#### 2.1.1 Ochrana ovzduší

Požaduje Oznámení doplnit o

- a) Obecné emisní limity jednotlivých látek pro navrhovanou stavbu  
**Obecné emisní limity jsou doplněny a uvedeny v kapitole B.III.1.**
- b) Bezpečnostní listy relevantních látek  
**Bezpečnostní listy jsou přílohou č. 9 dokumentace.**
- c) Informaci o tepelném zabarvení probíhajících chemických reakcí  
**Je uvedeno v popisu technologie, kap. B.I.6.**
- d) Podmínku respektování platných zákonných norem v oblasti bezpečnosti v Závěru.  
**Podmínka je v kapitole F uvedena.**

Další formální připomínky :

1. Do rozptylové studie (RS) doplnit podkapitolu 2.2 Vstupní údaje.  
**Je v RS doplněno**

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

2. Označení PS (SO) nahradit slovním popisem (čtenář se špatně orientuje).  
*V dokumentaci uvedené označování PS a SO je standardní značení v souladu s běžnou inženýrskou praxí.*
3. Na str. 10 Předběžné analýzy rizik doplnit reakci alkalické dehydrochlorace dichloropropanolu na epichlorhydrin.  
*Je doplněno, viz příloha č. 7*

### 2.1.2 Odpadové hospodářství

Požaduje, aby s odpady bylo nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění a vyhláškami s ním souvisejícími. Dále požaduje provést výluhovou zkoušku odpadů před jejich uložením na skládku a její výsledky předložit při kolaudaci.

***Podmínka je respektována, viz. kap. B.III.3 a D.IV - podmínky pro fázi výstavby.***

### 2.1.3 Vodní hospodářství

Veškerá nová výrobní a skladovací zařízení a využívaná stávající zařízení a manipulační prostory, kde se skladují, zachycují nebo užívají látky závadné vodám musí být zabezpečena a v takovém technickém stavu, aby nemohlo dojít k úniku těchto látek do podzemních nebo povrchových vod nebo k jejich nežádoucímu smíchání s těmito vodami nebo vodami oplachovými.

***Podmínka je řešena a zabezpečena stavebně technickým řešením jednotlivých výrobních a skladovacích objektů, včetně manipulačních ploch, viz kap.B.I.6 .***

## 2.2. KRAJSKÝ ÚŘAD ÚSTECKÉHO KRAJE, odbor životního prostředí a zemědělství

### Připomínky k Oznámení

#### 2.2.1 Z hlediska vodního hospodářství

Při odvádění odpadních vod z nové technologie výroby epichlorhydrinu do závodní kanalizace společnosti Spolek pro chemickou a hutní výrobu a.s., nesmí dojít k překročení limitních hodnot stanovených v platném rozhodnutí k vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečných a nebezpečných látek.

***Podmínka je respektována, je uvedeno v textu dokumentace, kap. B.III.2.***

#### 2.2.2 Z hlediska odpadového hospodářství

Veškeré odpady vzniklé stavbou i provozem musí být využity či odstraněny v souladu se zákonem č. 185/2001 sb., v platném znění.

***Podmínka je respektována, viz kap. B.III.3***


#### 2.2.3 Z hlediska prevence závažné havárie

Před vydáním územního rozhodnutí stavby musí být provedeno zařazení objektu z hlediska zákona č. 353/1999 Sb., v platném znění a předložena příslušná bezpečnostní dokumentace.

***Současně s projektovou dokumentací pro územní řízení bude na Krajský úřad předloženo oznámení podle §6 výše citovaného zákona, v rozsahu přílohy 2 k tomuto zákonu.***

#### 2.2.4. Z hlediska ochrany ovzduší

Bez připomínek.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### 2.3 KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE ÚSTECKÉHO KRAJE

Požaduje předložit kompletní hlukové posouzení celého závodu s tím, že nově navrhovaný provoz bude vyhodnocen jako přírůstek k celkové hlučnosti závodu.

***Přílohou dokumentace č.6 je Hluková studie, která zahrnuje kompletní posouzení hlučnosti celého závodu včetně všech zásadních připravovaných investičních záměrů, tedy i nového záměru kombinované výroby epichlorhydrinu, který je předmětem posuzování.***

***Přílohou dokumentace je i hluková studie, která vyhodnocuje příspěvek nového záměru, výsledky byly vstupem pro komplexní posouzení. Snížení hlukových emisí jednotlivých zařízení bude zajištěno v souladu se závěry této hlukové studie, tj. buď budou instalovány méně hlučné stroje a zařízení nebo bude dosaženo snížení hladiny hluku vhodným zakrytáním nebo zacloněním. Účinnost navržených opatření bude ověřena novou hlukovou studií v rámci projektové dokumentace pro stavební povolení – viz kap. D.IV dokumentace.***

### 2.4 ČESKÁ INSPEKCE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, OBLASTNÍ INSPEKTORÁT V ÚSTÍ NAD LABEM


Nemá připomínky.

### 2.5 MŽP PRAHA

#### 2.5.1 Odbor ochrany ovzduší

Připomínky :

1. Upravit používané názvy jednotlivých organických sloučenin, vyvarovat se používání triviálních názvů (propylen, kyselina solná, louh apod.). Názvy 1,3-dichlor-2-propanol a 2,3-dichlor-1-propanol neodpovídají platnému názvosloví organických sloučenin.  
***Názvosloví organických sloučenin podle IUPAC, včetně používaných synonym, je uvedeno v seznamu zkratk a v kap.D.I.1. V dokumentaci uváděné triviální názvy jsou běžně používané.***
2. V popisu syntézy dichlorhydrinu není jasně popsán vznik vedlejších produktů. Tím, že je reakční rovnováha posouvána ve směru produktů odebráním vody, dochází v reakční směsi pravděpodobně ke vzniku esterů kyseliny octové s přítomnými hydroxy deriváty uhlovodíků. Informace o vzniku octanů je nejasná.  
***Jako vedlejší produkty vznikají v malém množství estery kyseliny octové s přítomnými alkoholy v reakční směsi.***
3. Nejasné je i vyjádření : Vzniklý epichlorhydrin je nutno okamžitě převést destilací do kapalné fáze.  
***Je v dokumentaci v části popisu technologie upřesněno.***
4. Popis technologických postupů je celkově značně nejasný.
5. Chyba na str. 33 - allychlorid - překlep  
***Opraveno – allylchlorid.***
6. Nevhodná spojení v Části D.I. jako např. Imise z nového zdroje.  
***Je v textu opraveno.***
7. Nelze uvádět hodnoty pro TZL, neboť tyto hodnoty nejsou z hlediska legislativy relevantní. V současné době je sledována pouze frakce PM 10. Vzhledem k tomu, že v

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Ústí n/L dochází k překračování imisního limitu pro PM 10, je nezbytné znát příspěvek tohoto záměru k imisní situaci.

**Nejde o prašnou technologii, z provozu této výroby nebude k emisím PM 10 docházet.**

**Příspěvek PM 10 ze související dopravy je v rozptylové studii dopočítán.**

8. V části D.I je diskutován příspěvek spalovny k imisní situaci. Není zřejmé, proč je k odhadu příspěvku použita 6 let stará rozptylová studie. Proč nejsou použity výsledky emisního měření na tomto zdroji?

**Rozptylová studie je platná, spalovna je stávající, zkolaudovaná, k žádným změnám ani stavebním ani technologickým nedochází.**

9. Pro zvlášť velký zdroj znečišťování, který je předmětem posuzovaného záměru, je třeba brát v neposlední řadě v úvahu § 6 písm.r) nařízení vlády č. 353/2002 Sb. Dokumentace však postrádá, vyjma části, která se zabývá čištěním odpadních vod, jakékoliv údaje o možném znečištění ovzduší pachovými látkami.

**Výskyt pachových látek před uvedením zdroje do zkušebního provozu nelze odhadnout - bude ověřeno v rámci zkušebního provozu.**

**Např. „J. Marhold: Přehled průmyslové toxikologie. Avicenum Praha 1986“ uvádí u kys. octové jako práh vnímání čichem koncentrace 2,5 až 12 mg/m<sup>3</sup>, (výstup v emisích pod 1 mg/m<sup>3</sup>), směs všech emitovaných látek nejde ovšem tímto způsobem posoudit.**

K rozptylové studii :

- 1) V 1.Úvodu je uvedeno, že rozptylová studie zahrnuje pouze vliv záměru a žádné další. V 3. kapitole metoda výpočtu je ale naopak uvedeno, že jsou do rozptylové studie zahrnuty příspěvky závodu. Je tím tedy myšleno příspěvky celého závodu Spolek v Ústí n/L ?

**Myšlen je pouze příspěvek záměru, nikoli celého závodu, tento je obsažen v údajích o imisích.**

- 2) V rozptylové studii (4. Imisní limity) nejsou vůbec zahrnuty příspěvky stavebních činností během realizace záměru, ačkoliv je lokalita zatížena vysokými koncentracemi prachových částic PM 10 a stavba je umístěna v těsné blízkosti středu města.

**Vysvětlení je doplněno v textu dokumentace, kap. B.III.1.**

## 2.5.2 Odbor ochrany vod

Bez připomínek


## 2.6 SDRUŽENÍ ARNIKA

Požaduje důkladně vyhodnotit a posoudit synergické a kumulativní účinky všech výroby Spolchemie, včetně rizika závažných průmyslových havárií.

Dále požaduje zpracování následujících variant :

- ukončení veškeré výroby epichlorhydrinu a chloru, dovoz surovin z jiné lokality s bezpečnější technologií
- ukončení pouze výroby epichlorhydrinu pouze tzv. propylenovou cestou a nahrazení pouze tzv. glycerinovou cestou
- zachování současného stavu
- ukončení výroby chloru a epichlorhydrinu ve Spolchemii či přechod na jiný méně nebezpečný obor chemie

**Záměrem investora je zvýšení kapacity výroby epichlorhydrinu na úroveň 24 000 t/rok.**

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

*Všechny předpokládané vlivy nového záměru jsou v dokumentaci vyhodnoceny. Dokumentace je zpracována v rozsahu a obsahu Přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění zákona č. 93/2004 Sb.*

*Žádná z výše uvedených variant není v souladu se záměrem investora. Z hlediska vnitřních vazeb ve Spolchemii (vyrovnaná chlorová bilance) je předložena varianta jediná možná.*

*Tzv. „Glycerinovou cestu“ nelze ve Spolchemii provozovat samostatně a to z toho důvodu, že není k dispozici alternativní zdroj HCl.*

## 2.7 OBČANSKÁ LIGA ÚSTÍ NAD LABEM

Navrhuje

- aby záměr byl posuzován v celém rozsahu podle ustanovení § 4 odst. (1) zákona č. 100/2001 Sb.

*Záměr bude posuzován v celém rozsahu zákona č. 100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb.*

- aby vzhledem ke skutečnosti, že posuzovaný záměr je předkládán jako pouhá součást celku (provozu) Epitetra, byla dokumentace doplněna o posouzení provozu celého a nikoliv jen jeho plánované, z kontextu vytržené části

*Zpracovaná dokumentace posuzuje vlivy na životní prostředí, dotčené realizací záměru investora.*

- aby ve smyslu ustanovení § 7 odst. (5) zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, úřad požadoval zpracování variant

a) zahrnutí všech známých záměrů do posuzování


b) výroba epichlorhydrinu pouze glycerinovou cestou

*Záměrem investora je zvýšení kapacity výroby epichlorhydrinu na úroveň 24 000 t/rok.*

*Všechny předpokládané vlivy nového záměru jsou v dokumentaci vyhodnoceny. Dokumentace je zpracována v rozsahu a obsahu Přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění zákona č. 93/2004 Sb.*


*Žádná z výše uvedených variant není v souladu se záměrem investora. Z hlediska vnitřních vazeb ve Spolchemii (vyrovnaná chlorová bilance) je předložena varianta jediná možná.*

*Tzv. „Glycerinovou cestu“ nelze ve Spolchemii provozovat samostatně a to z toho důvodu, že není k dispozici alternativní zdroj HCl. „Ostatní záměry“ které jsou známy jsou zmíněny v kapitole B.I.4.*

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------


## OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	9
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	11
1. Obchodní firma	11
2. IČ	11
3. Sídlo firmy	11
4. Oprávněný zástupce	11
5. Pověřená firma k zastupování	11
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	13
I. Základní údaje	13
1. <b>Název záměru</b>	13
2. <b>Kapacita (rozsah) záměru</b>	13
3. <b>Umístění záměru</b>	13
4. <b>Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry</b>	13
5. <b>Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich umístění</b>	14
6. <b>Popis technického a technologického řešení záměru</b>	16
7. <b>Předpokládaný termín zahájení realizace a jeho dokončení</b>	29
8. <b>Výčet dotčených územně samosprávných celků</b>	29
II. Údaje o vstupech	30
1. <b>Půda</b>	30
2. <b>Voda</b>	30
3. <b>Ostatní surovinové a energetické zdroje</b>	32
4. <b>Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu</b>	34
III. Údaje o výstupech	36
1. <b>Ovzduší</b>	36
2. <b>Odpadní vody</b>	40
3. <b>Odpady</b>	42
4. <b>Ostatní vlivy</b>	45
5. <b>Ostatní vlivy</b>	46
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	47
I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik	47
II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	47
1. <b>Ovzduší</b>	47
2. <b>Voda</b>	48
3. <b>Půda</b>	49
4. <b>Horninové prostředí</b>	49
5. <b>Přírodní zdroje</b>	50
6. <b>Fauna a flóra</b>	50
7. <b>Územní systém ekologické stability</b>	50
8. <b>Zvláště chráněná území</b>	54
9. <b>Území historického, kulturního a archeologického významu</b>	55
10. <b>Charakter městské čtvrti</b>	55
11. <b>Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení</b>	56

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------


12.	<b>Staré ekologické zátěže</b>	56
III.	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území	56
D.	<b>KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b>	57
I.	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významu	57
1.	<b>Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů</b>	57
2.	<b>Vlivy na ovzduší a klima</b>	63
3.	<b>Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky</b>	68
4.	<b>Vlivy na povrchové a podzemní vody</b>	72
5.	<b>Vlivy na půdu</b>	73
6.	<b>Vlivy na horninové prostředí a zdroje</b>	73
7.	<b>Vlivy na faunu, floru a ekosystémy</b>	73
8.	<b>Vlivy na krajinu a chráněné části přírody</b>	73
9.	<b>Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky</b>	74
II.	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	74
III.	Charakteristika environmentálních vlivů při možných haváriích a nestandardních stavech	74
IV.	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	76
V.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	77
VI.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace	78
E.	<b>POROVNÁNÍ VARIANT ZÁMĚRU</b>	78
F.	<b>ZÁVĚR</b>	79
G.	<b>VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	80
H.	<b>PŘÍLOHY</b>	82



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AC	autocisterna
ASŘTP	automatizovaný systém řízení technologických procesů
BAT	nejlepší dostupná technologie (Best Available Technology)
BČOV	biologická čistírna odpadních vod
ČOV	čistírna odpadních vod
ČOV EPI, BČOV	EPITETRA – biologická čistírna odpadních vod provozu EPITETRA
DPS	dílčí provozní soubor
EIA	hodnocení vlivu stavby na životní prostředí (Environment Impact Assessment)
EPS	elektrická požární signalizace
FPD	fond pracovní doby
HART	komunikační protokol
HVAC	vzduchotechnika a klimatizace (Heating, Ventilation, Air Conditioning)
IPPC	integrováná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
LBC	lokální biocentrum
LBC	lokální biokoridor
MaR	měření a regulace
MTA	tuny za rok (Metric Tonnes Annual)
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
OK	ocelové konstrukce
PC	provozní celek
PD	projektová dokumentace
PHP	přenosné hasící přístroje
PLC	programovatelný automat (Programmable Logic Controller)
PS	provozní soubor
SČVaK	Severočeské vodovody a kanalizace
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SW	software
TNA	těžký nákladní automobil
US EPA	USA Environment Protection Agency (Úřad pro ochranu životního prostředí USA)
ÚSES	územní systém ekologické stability
VO	venkovní osvětlení
WHO	World Healthy Organization (Světová zdravotnická organizace)
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽC	železniční cisterna
Spolchemie	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost
$\Delta H_{0,298.15}$	standardní reakční teplo


	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Produkty, meziprodukty a ostatní média :

CHC, CKW	chlorované uhlovodíky (Chlorinated Hydrocarbons, Chlor-Kohle-Wasserstoff)
DCH, DCPOL	dichlorhydrin, dichlorpropanol, tj. směs 1,3-dichlorpropan-2-ol a 2,3-dichlorpropan-1-ol (běžně používaná synonyma jsou 1,3-dichlor-2-propanol a 2,3-dichlor-1-propanol)
ECH	epichlorhydrin (3-chlor-1,2-epoxypropan)
LER, NMEP	nízkomolekulární epoxidové pryskyřice (Low-molecular Epoxy Resins)
MCP	monochlorpropan a monochlorpropen
MONG	organické látky neglycerinové (Mass Organics Non-Glycerine).
TCM	tetrachlormetan

Ukazatelé znečištění:

AOX	adsorbovatelné organicky vázané halogeny
BSK <sub>5</sub>	biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
CHSK <sub>Cr</sub>	chemická spotřeba kyslíku dichromanem
NLc	nerozpuštěné látky celkem
PCDD	polychlorované dibenzodioxiny
PCDF	polychlorované dibenzofurany
RL <sub>ž</sub>	rozpuštěné látky žíhané (RL550), někdy se označují jako RAS (většinou při hodnocení kvality odpadních vod)
RAS	rozpuštěné anorganické soli
VOC	těkavé organické látky (Volatile Organic Compounds)
TOC	celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### 1. OBCHODNÍ FIRMA

Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost  
Revoluční 86  
400 32 Ústí nad Labem,

### 2. IČ

00011789

### 3. SÍDLO FIRMY

Adresa : Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost  
Revoluční 86  
400 32 Ústí nad Labem

### 4. OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE

Oprávněný zástupce: Ing. Martin Procházka  
generální ředitel  
Novoveská 82  
400 03 Ústí nad Labem  
telefon: 477 162 002, 477 162 000  
fax: 477 162 060, 477 162 276

### 5. POVĚŘENÁ FIRMA K ZASTUPOVÁNÍ

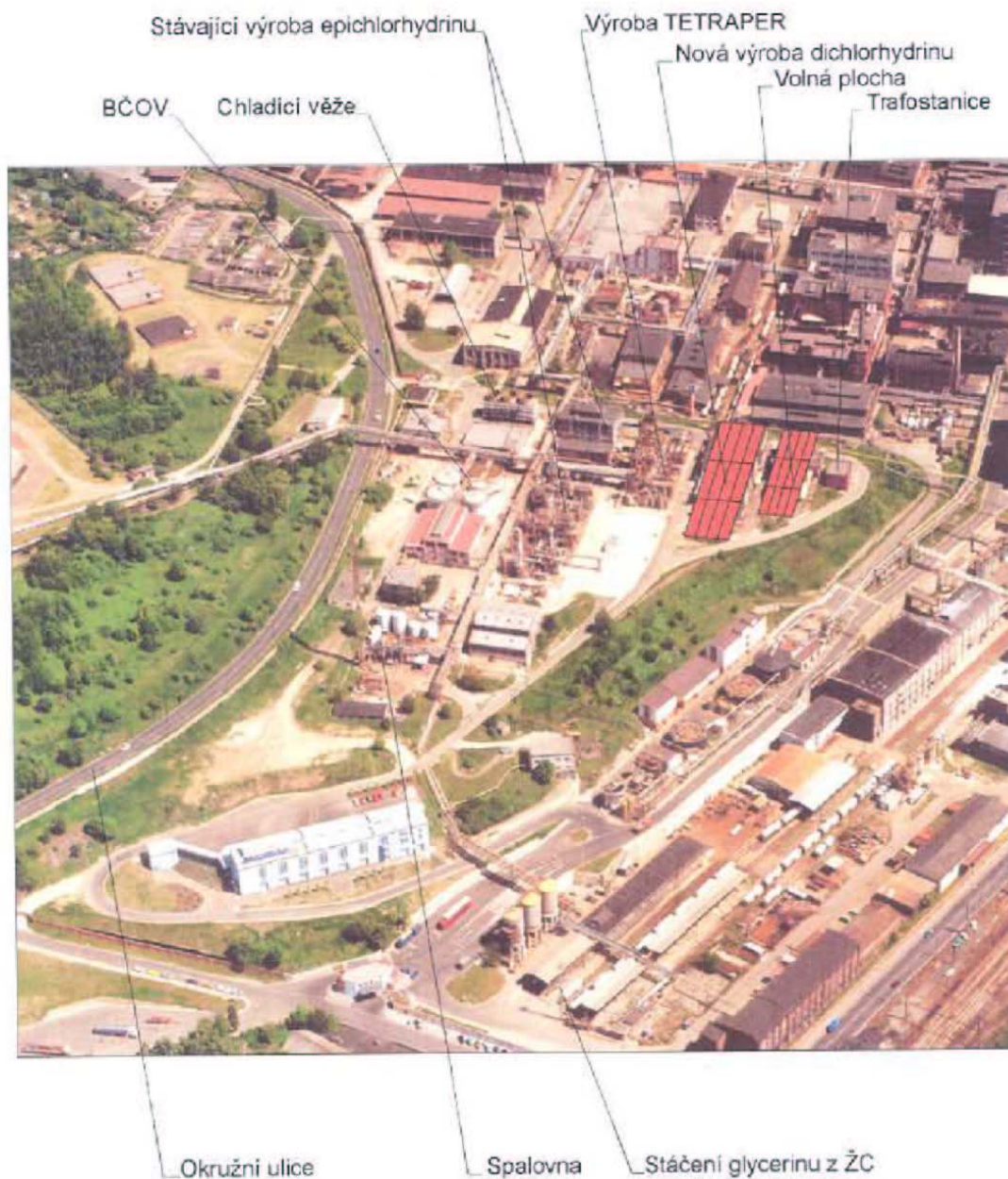
Adresa pověřené firmy: CHEMING a.s.  
Pernerova 168,  
531 54 Pardubice


### ODPOVĚDNÝ ZÁSTUPCE POVĚŘENÉ FIRMY:

Manažer projektu: Ing. Pavel Pozděna  
Telefon: 466 818 111

Zpracovatel: Ing. Jana Vohralíková  
Telefon: 466 818 111

## Umístění nové stavby výroby dichlorhydrinu a související objekty.



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## B ÚDAJE O ZÁMĚRU

### I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### 1. Název záměru

Kombinovaný způsob výroby epichlorhydrinu

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

Stávající kapacita výroby epichlorhydrinu stávajícím způsobem (tzv. propylenovou cestou)	9 000 t/rok
<b>Projektovaná kapacita výroby epichlorhydrinu novým způsobem (tzv. glycerinovou cestou)</b>	<b>15 000 t/rok</b>
Celková kapacita výroby epichlorhydrinu kombinovaným způsobem	24 000 t/rok

#### 3. Umístění záměru

Kraj: Ústecký  
 Obec: Ústí nad Labem  
 Katastrální území: Ústí nad Labem  
 Pozemek: p.č. 137/1

#### 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry


Záměrem investora Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost (dále Spolchemie) je zvýšit stávající kapacitu výroby epichlorhydrinu (ECH) bez navýšení stávajících potřeb propylenu a chloru.

Nově navrhované technologické zařízení umožní vyrábět ECH kombinovaným způsobem, tj. syntéza meziprojektu dichlorpropanolu (dichlorhydrinu, DCH) bude zajišťována dvěma odlišnými cestami a z odlišných surovin, tj.:

1. stávajícím způsobem z propylenu a chloru (tzv. propylenová cesta) na stávajícím zařízením se stávající kapacitou,
2. novou metodou z glycerinu a chlorovodíku (tzv. glycerinová cesta) na novém zařízení, tím bude zajištěn požadovaný nárůst kapacity výroby meziprojektu, dále nově navrhovaná technologie umožní plynule spotřebovávat bilanční přebytky chloru ve formě chlorovodíku.

Vlastní syntéza ECH alkalickou dehydrochlorací meziprojektu DCH a rafinační koncovka sérií rektifikací surového ECH jsou společné. Výrobní zařízení zůstává stávající.

Nové výrobní zařízení bude součástí stávajícího provozu EPITETRA, který se skládá ze dvou výrobních jednotek (výrobní Epichlorhydrin a výrobní Tetra-per), čistírny odpadních vod,

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

spalovny odpadních chlorovaných uhlovodíků a dalších pomocných provozních souborů, zajišťujících chod tohoto provozu – sklady, expedice, vodní, louhové a vápenné hospodářství.

Kumulace navrhovaného záměru s jinými se nepředpokládá.

## 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich umístění

### Hlavní důvody potřeby záměru

#### a) Kapacitní

Spolchemie zamýšlí intenzifikovat produkci epichlorhydrinu (ECH) z dnešních 8-9 tis. MTA na 24 tis. MTA z důvodu zajištění jeho potřeby pro nově vybudovaný provoz NMEP (nízkomolekulární epoxidové pryskyřice, LER) - v současné době ve zkušebním provozu.

V projektu výše uvedeného provozu NMEP bylo uvažováno, že potřebné množství ECH, které přesahuje stávající kapacitu výroby, bude zajištěno dovozem z jiných zdrojů. Po najetí navrhovaného provozu kombinované výroby ECH se tak přepokládaný dovoz ECH výrazně omezí, popř. nebude vůbec.

#### b) Ekonomické

Spolchemie je nucena v důsledku dlouhodobé situace na trhu epichlorhydrinu zásadně snížit provozní náklady výroby. Klasická propylenová cesta je v tomto směru již v podstatě vyčerpaná.

#### c) Ekologické

Po realizaci záměru budou dosaženy mnohem příznivější hodnoty následujících parametrů (rozdíly jsou uvedeny v % kombinovaná výroba vers. propylenová cesta):


- nižší měrný objem vypouštěných odpadních vod cca o 58 %;
- nižší měrné zatížení odpadních vod ve všech ukazatelích RLŽ (RAS) o 20-30 %, CHSK o cca o 19 % a AOX cca o 74 %; CHSK je tvořeno převážně glycerinem a kyselinou octovou, tedy biologicky velmi lehce odbouratelnými látkami;
- nižší měrné množství organických spalitelných odpadů cca o 45 %.
- nižší měrné spotřeby energií, a to topné páry cca o 27 %, elektrické energie cca o 57 %, zemního plynu cca o 62%.

#### d) Bezpečnostní

Spolchemie sníží závislost výroby epichlorhydrinu na propylenu. Intenzita stáčení cisteren a absolutní zásoba se po realizaci záměru kombinované výroby nezvýší.

Glycerinová cesta spotřebovává vedlejší produkt stávající výroby epichlorhydrinu a perchlorethylenu, tj. 32 % HCl, a tudíž objem expedované kyseliny se tak sníží.

Dále nově navrhovaná technologie umožní plynule spotřebovávat bilanční přebytky chloru ve formě chlorovodíku. Glycerinová cesta může využít chlor komprimovaný (pro výrobu HCl spalováním vodíku) a přímo nenárokuje zkapalňování chlórů. Proto přidáním dalšího spotřebiče plynného chloru (v podobě HCl) získá Spolchemie regulovatelný spotřebič chloru, který umožní minimalizovat zásobu kapalného chloru. Cílovým stavem projektu je vyrovnaná chlorová bilance Spolchemie.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### Přehled zvažovaných variant

Navrhovaná technologie výroby meziprojektu DCH pro výrobu ECH tzv. glycerinovou cestou byla vyvinuta pracovníky Spolchemie. Jako jediná z možných syntetických cest nevyužívá propylen a naopak jako jediná používá klíčovou surovinu z obnovitelných zdrojů (tj. glycerin). Z výše uvedených důvodů je záměr z hlediska návrhu technologického procesu výroby DCH hodnocen jen v jedné navržené variantě.

V průběhu interního rozhodovacího procesu byly zvažovány dvě varianty umístění navrhovaného technologického zařízení, a to:

- varianta A, ve které byla posouzena možnost umístit výrobní zařízení do objektu č. 6935, který není v současné době využíván, a na sousedící volné plochy;
- varianta B, ve které byla posouzena možnost umístit výrobní zařízení včetně pomocných provozů na plochy uvnitř areálu závodu, které budou uvolněny po objektech 6826, 7025, 7026, 7124, 7215, jejichž demolice probíhá.

Důvody, pro které není varianta A dále posuzována, jsou následující:

- nedostatečný prostor - do objektu a na volné plochy nelze umístit technologii a skladovací nádrže pro zajištění kapacity, vyžadované potřebami nového provozu NMEP (LER);
- objekt i volná plocha jsou v těsném sousedství hranic závodu (u plotu ul. Okružní) - objekty by musely být zajištěny tak, aby požárně nebezpečný prostor nepřesahoval hranice závodu;
- musela by být zajištěna důslednější protihluková opatření (blízkost hranice závodu);
- některé kolony, případně i nádrže by přesahovaly úroveň plotu.

Z výše uvedeného vyplývá, že varianta A nebyla zvolena jak z hlediska kapacitního, tak i bezpečnostního (blízkost hranice závodu, objekty nad úroveň plotu).

Varianta B je ekonomicky nejefektivnější a zajistí potřebnou kapacitu výroby ECH pro pokrytí potřeb nového provozu LER, čímž je nejvhodnější i z hlediska zásobování tohoto provozu klíčovou surovinou ECH. Je výhodná i z hlediska vnitřních vazeb chlorového bloku, zejména optimalizací výrob jednotlivých provozů SBU Anorganika. Proto byla varianta B vybrána k realizaci.

**Z výše uvedených důvodů je záměr dále posuzován jen v jedné variantě (varianta B), a to jak z hlediska technologického, tak i z hlediska umístění.**

Umístění výrobního zařízení včetně pomocných provozů je navrženo tak, aby byly využity volné plochy uvnitř areálu závodu, tj. místo uvolněné po objektech 6826, 7025, 7026, 7124, 7215. Demolice objektů včetně sanace této plochy je již zajišťována samostatným projektem a bude provedena v roce 2004 až 2005.

Umístění stavby je zřejmé ze situačního plánu a situace stavby – viz přílohy č. 1, 2, výkr. č. C1-K-1227 a C1-K-1229.

## 6. Popis technického a technologického řešení záměru

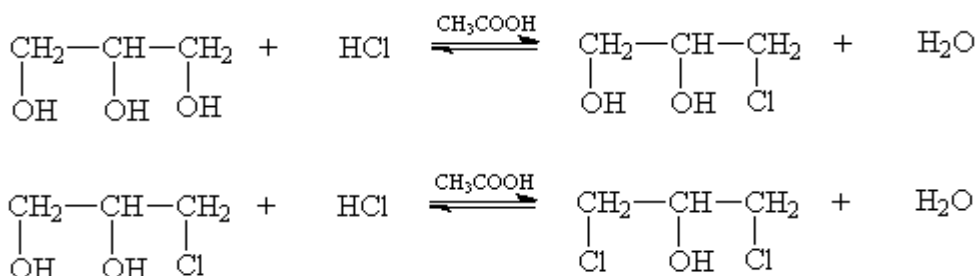
### Princip výroby

V provozu Epichlorhydrin je jako základní produkt vyráběn epichlorhydrin (ECH), tj. 3-chlor-1,2-epoxypropan, který je hlavní surovinou pro výrobu epoxidových pryskyřic. Meziprodukt dichlorpropanol (dichlorhydrin, DCH), tj. směs 1,3-dichlor-2-propanolu a 2,3-dichlor-1-propanolu, je v současné době vyráběn z propylenu a chloru tzv. propylenovou cestou a nově bude vyráběn navrženou metodou z glycerinu a chlorovodíku tzv. glycerinovou cestou na novém zařízení.

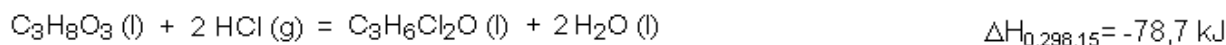
### Syntéza DCH

#### Nový způsob výroby DCH

Glycerinová cesta výroby DCH z glycerinu a chlorovodíku za přítomnosti katalyzátoru (kyselina octová) je založena na následujících reakcích:



souhrnně:



Kromě hlavního produktu 1,3-dichlor-2-propanolu vzniká ještě menší množství jeho izomeru 2,3-dichlor-1-propanolu. Dále vzniká malé množství esterů kyseliny octové jako nežádoucích produktů reakcí kyseliny octové s alkoholy, přítomnými v reakční směsi. Reakční vodu je nutné z reakčního systému kontinuálně odstraňovat z důvodu chemické rovnováhy.

#### Stávající způsob výroby DCH

Při stávajícím způsobu výroby DCH propylenovou cestou vzniká v prvním stupni reakcí propenu (propylenu) a chloru meziprodukt allylchlorid (zařízení stávajícího provozního celku PC-100). Na kolonách je z reakční směsi oddělen surový allylchlorid, zbytek reakční směsi je veden na absorpční část, kde je oddělen chlorovodík za vzniku 32 % kyseliny chlorovodíkové. Reakce probíhá v přebytku propylenu, který je cirkulován. Surový allylchlorid je potom destilován na sérii rektifikačních kolon (PC-200). Ve druhém stupni reaguje destilovaný allylchlorid s kyselinou chlornou (adice) a vzniká DCH. Reakce probíhá ve zředěném vodném roztoku, koncentrace DCH v roztoku je cca 5 %. Kyselina chlorná se připravuje zaváděním plynného chloru do vodné suspenze hydroxidu vápenatého (PC-1100).

#### Syntéza ECH (alkalická dehydrochlorace)

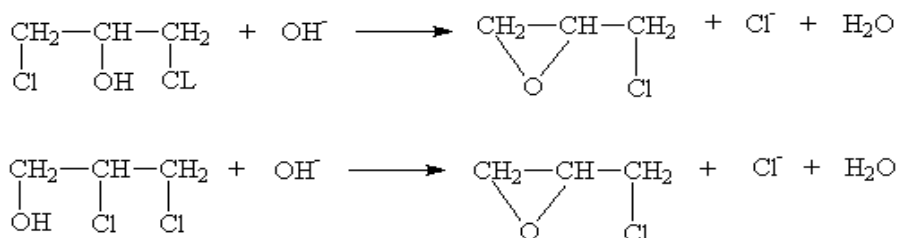
Vlastní syntéza molekuly ECH alkalickou dehydrochlorací DCH na rektifikační koloně s chemickou reakcí v PC-300 a rafinační koncovka sérií rektifikací v PC-400 jsou společné a zůstávají původní.



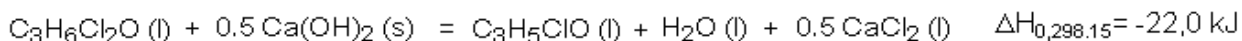
Základním principem intenzifikace produkce na PC-300 (štěpení DCH) z 9 tis. na 24 tis. tun je nárůst koncentrace vstupujícího roztoku DCH z cca 5 % na cca 11,5 % přidáním koncentráту z nové výroby DCH (PC-700) při minoritním nárůstu absolutního průtoku. Tento fakt umožňuje efektivně využít stávající zařízení s úpravami.

Principem intenzifikace produkce na PC-400 (destilace ECH) je fakt, že meziprodukt DCH z glycerinové cesty má velmi nízký obsah nečistot (uhlovodíků) a produkovaný surový ECH z tohoto meziproduktu je velmi čistý. Glycerinová cesta tedy zvyšuje kvalitu surového ECH produkovaného na PC-300 a snižuje náročnost jeho čištění rektifikací. Proto bude možno využít zařízení PC-400 s úpravami.

Alkalická dehydrochlorace dichlorpropanolu (používaná alkálie je hydroxid vápenatý) je založena na následujících reakcích:



souhrnně:



Vzniklý epichlorhydrin je nutno okamžitě převést z kapalně fáze do parní fáze, jinak podléhá v alkalickém prostředí následným reakcím na glycidol, monochlorhydrin a konečně na glycerin.

Kombinací obou cest výroby meziproduktu DCH souběžně bude zajištěna projektovaná kapacita výroby ECH.

Blokové schéma kombinovaného způsobu výroby ECH, viz následující strana.

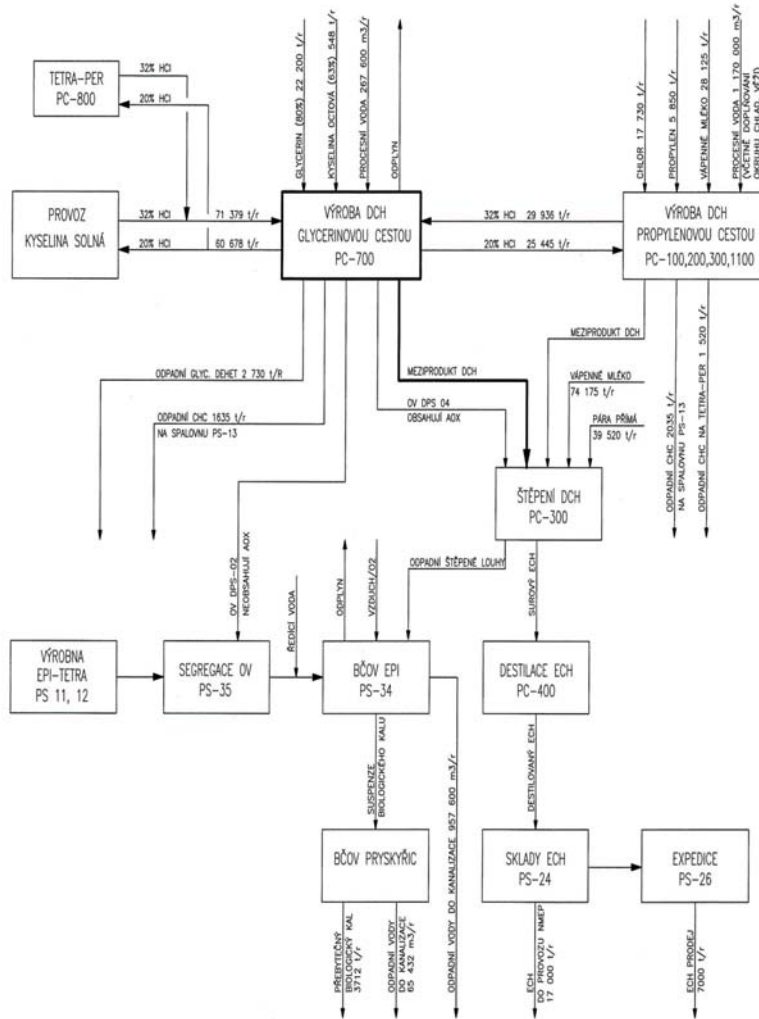
### Garant technologie

Nositelem a garantem technologie je Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost Ústí nad Labem. Navrhovaná technologie výroby ECH kombinovaným způsobem, tj. výroba DCH tzv. glycerinovou cestou byla vyvinuta pracovníky společnosti a probíhá patentové řízení.


Stávající technologie výroby již splňuje hlediska BREF pro obor velkoobjemové organické chemikálie, proto je hodnocena jako nejlepší dostupná technologie (BAT).

Vzhledem k dalšímu snížení měrných spotřeb vody a energií i měrných množství odpadních látek oproti stávající technologii je i navrhovaná technologie řazena mezi BAT.

BLOKOVÉ SCHEMA KOMBINOVANÉHO ZPŮSOBU VÝROBY ECH



POZNÁMKY:  
FOND PRACOVNÍ DOBY 7 600 h/r  
— NOVÁ TECHNOLOGIE

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### Technické řešení

Nová jednotka výroby DCH bude součástí stávajícího PS-11 Výroba epichlorhydrinu jako nový provozní celek PC-700. Jednotka je členěna na jednotlivé dílčí provozní soubory (DPS), stavební část na stavební objekty (SO).

#### Členění DPS


- DPS-01 Výroba DCH
- DPS-02 Destilace glycerinu
- DPS-03 Desorpce chlorovodíku
- DPS-04 Odplyny a odpadní vody
- DPS-06 Venkovní nadzemní rozvody
- DPS-07 ASŘTP, MaR
- DPS-08 Motorická a světelná instalace
- DPS-09 Venkovní kabelové rozvody
- DPS-10 Trafostanice
- DPS-11 Slaboproudé rozvody
- DPS-12 EPS
- DPS-13 HVAC a vytápění
- DPS-14 Úpravy rozvodu požární vody
- DPS-15 Chladicí věže

#### Úpravy ve stávajících provozech:

- DPS-05 Kolona C-105 (stávající PC-100)
- PS-11 Výroba epichlorhydrinu - Úpravy v provozu PC-300, PC-400
- PS-34 BČOV EPITETRA - Úpravy v provozu
- Chlorová chemie (Středisko 414) - Úpravy v provozu kyseliny solné
- BČOV Prysikyřic – Úpravy na provozu – kalové hospodářství

#### Členění SO

- SO-01 Hlavní výrobní objekt
- SO-02 Sklad hořlavých kapalin
- SO-03 Sklad HCl a odpadní vody
- SO-04 Stáček stanoviště + OK přístřešek
- SO-05 Stavební úpravy stáčení železničních cisteren
- SO-06 Kolona C-105
- SO-07 Patky nadzemních konstrukcí
- SO-08 Komunikace
- SO-09 Přípojky a úpravy kanalizace
- SO-10 Přeložky a úprava venkovního osvětlení
- SO-11 Přípojky a přeložky vody
- SO-12 Úpravy ve stávající trafostanici
- SO-13 Hromosvody a uzemnění
- SO-14 Stavební úpravy pro chladicí věže

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## Popis řešení

### PC-700 Výroba DCH (navrhovaný záměr)

#### DPS-01 Výroba dichlorpropanolu

Hlavním výrobním zařízením jsou reaktory R-710A/B/C/D (z toho je jeden reaktor pohotovostní rezerva), destilační kolony C-710, 711 včetně kapalinokružných vývěv, výměníků, potřebných čerpadel a příslušenství.

Výrobní zařízení bude instalováno v novém objektu SO-01. Podlaha bude tvořit havarijní jímku. Jímku bude možno přečerpát za pomoci samonasávacího čerpadla do zásobníku odpadních vod V-740 a dále do segregáčních jímek a nebo do BČOV provozu Epichlorhydrin.

Do reaktoru R-710 jsou dávkovány suroviny glycerin s obsahem kyseliny octové a chlorovodík. Reakce probíhá v kapalně fázi za vzniku dichlorhydrinu. Tento je dvoustupňově destilován na vakuových kolonách C-710 a C-711 a poté jako destilovaný meziprodukt čerpán do mezioperačního zásobníku V-713. Destilační zbytek z druhého stupně destilace je čerpán do zásobníku V-717.

Vakuum na obou kolonách je zajištěno uzavřeným systémem vodokružné vývěvy. Všechny odplyny budou odvedeny přes mokrou vypírku DPS-04.

Součástí tohoto DPS jsou i zásobníky meziproduktů a destilovaného DCH, které budou umístěny ve venkovním úložišti hořlavých kapalin (SO-02) společně se zásobníky glycerinu a kyseliny octové. Zásobníky budou zadusíkové, odplyny budou odvedeny přes vypírku DPS-04 do atmosféry. Do zásobníku kapalných destilačních zbytků V-717A/B je veden destilační zbytek z kolony C-711. Z něho je kapalina regulovaně čerpána do stávajícího V-506 a z něho stávajícím způsobem na spalovnu PS-13. Destilát z C-710, tj. destilovaný DCH, je jímán do jednoho ze zásobníků V-713A/B a poté regulovaně čerpán na stávající kolonu C-301 (PC-300)..


#### DPS-02 Rafinace glycerinu

Technologie výroby je navržena na zpracování glycerinů různých kvalit, od surového po rafinovaný. Pro případ zpracování surového glycerinu je navrženo instalovat zařízení rafinace glycerinu. Součástí tohoto DPS je i sklad surového glycerinu a kyseliny octové ve venkovním úložišti hořlavých kapalin, včetně stáčekého místa AC v blízkosti skladu a stáčení glycerinu z ŽC.

Stáčení AC (dovoz glycerinu a kyseliny octové) je navrženo mimo stávající komunikaci v blízkosti skladu hořlavých kapalin. Stáčeké stanoviště je zastřešené, plocha je vyspádovaná a odvodněná do podzemní havarijní jímky o objemu 12,5 m<sup>3</sup>. V případě úniku bude obsah jímky přečerpán podle pokynů technologa čerpadlem do zásobníku odpadní vody V-740 nebo do V-720 A/B/C. Postupy pro případy mimořádných úniků závadných látek budou v rámci používaného systému EMS formalizovány a budou součástí závazné výrobní dokumentace.

Stáčeké čerpadla o požadovaném výkonu jsou umístěna na podestě. Stáčeké hadice s rychlospojku budou zavěšeny na sloupu.

Stáčeké místo ŽC je navrženo na koleji č. 14. Plocha bude vyspádována do stávající havarijní jímky. Stáčeké čerpadla budou umístěna vedle koleje. Stáčení bude probíhat pomocí hadic s rychlouzávěrem.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Skladování glycerinu (surového nebo rafinovaného) bude zajištěno v třech zásobnících V-720A/B/C, které jsou umístěny v havarijní jímce. Glycerin bude dovezen AC nebo ŽC a příslušným čerpadlem bude dopraven do určeného skladovacího zásobníku.

Rafinace glycerinu bude zajištěna na zařízení, které bude dodáno jako „balená jednotka“. Dodavatel bude garantovat požadované parametry vyčištěného glycerinu. Podstatou technologie je kombinace vakuové destilační kolony a vakuové odparky. Surový glycerin bude ze skladovacího zásobníku čerpán do jednotky rafinace. Vyčištěný glycerin bude skladován v provozním mezizásobníku V-721, který je umístěn ve výrobním objektu, a ze kterého bude glycerin dávkován do procesu výroby DCH (DPS-01). Tuhé či velmi viskózní zbytky z vakuové odparky (tzv. odpadní glycerinový dehet) budou automaticky vyprazdňovány do kontejnerů nebo jiných vhodných obalů a odváženy k likvidaci. Vakuum na koloně i vakuové odparce bude zajištěno kombinací paroproudé a kapalinokružné vývěvy, uzavírací kapalinou bude procesní voda. Procesní vody z vakuového systému budou svedeny do segregace odpadních vod PS-35 a dále jako ředící vody pro BČOV-EPI PS-34.

V případě dodávky rafinovaného glycerinu bude glycerin čerpán ze skladovacího zásobníku přímo do skladovacího mezizásobníku V-721.

V případě potřeby bude k úpravě pH surového glycerinu využíván 45 % vodný roztok NaOH, roztok bude dopravován ze zásobníku napojeného přímo potrubím ze stávajícího rozvodu provozu Epiteira PS-11.

Kyselina octová technická bude dovážena v AC. Kyselina bude stočena do zásobníku V-725, umístěném ve skladu hořlavých kapalin. Zásobník bude zadusíkován, odplyny budou odvedeny přes mokrou vypírku DPS-04. Ze zásobníku bude kyselina octová čerpána přímo do proudu glycerinu, vedeného do procesu výroby DCH (DPS -01).


#### DPS-03 Desorpce chlorovodíku

Plynný chlorovodík je získáván desorpčí z koncentrovaného vodného roztoku kyseliny chlorovodíkové, která je zvolena jako univerzální přenašeč plynu mezi jednotlivými provozy a provozními celky. Součástí tohoto DPS je i sklad kyseliny chlorovodíkové.

Skladovací nádrže kyseliny chlorovodíkové jsou umístěny ve venkovním prostoru v havarijní jímce. V jímce bude umístěno celkem 6 zásobníků HCl, z toho dva poz. V-730A/B jsou určeny ke skladování koncentrované 32 % HCl, dva poz. V-731A/B ke skladování 20 % HCl a dva poz. V-732A/B jsou určeny jako pohotovostní rezerva pro oba typy. Zásobníky jsou zadusíkovány, odplyny budou odvedeny přes vypírku PC-740.

32 % HCl je do zásobníku dopravována ze stávajících provozů. Zdrojem chlorovodíku bude odpadní chlorovodík (jako 32 % HCl) z radikálové chlorace propylenu PC-100 (výroba allylchloridu), v kombinaci s 32% HCl z výroby kyseliny solné nebo z výroby PC-800 TETRA-PER. 20 % HCl je odváděna zpět na stávající provozy k dosycení opět na 32 % HCl, tj. je čerpána k dosycení na C-105 a alternativně na provoz Kyselina solná, alternativně na PC-800.

Desorpce chlorovodíku bude probíhat na desorpční jednotce, která bude dodána jako balená jednotka. Koncentrovaná 32% HCl bude čerpána ze zásobníku V-730 na desorpční kolonu C-730, kde dojde k odvaření plynu jako hlavového produktu a patní zbytek (cca 19 - 20 % HCl) je vrácen do zásobníku V-731. Pro případ event. výroby chlorovodíku budou instalovány v prostoru kolem kolony detektory plynného HCl a sprchovací zařízení. Ke sprchování bude použita filtrovaná labská voda.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

#### DPS-04 Odplyny ze syntézy

Všechny odplyny z nově navržené technologie výroby DCH jsou v podstatě tvořeny pouze „dýcháním“ a inertizací zásobníků a aparátů, popř. netěsnostmi vakuových aparátů, které v konečném důsledku tvoří odplyny vývěv. Odplyny s obsahem kyseliny octové, dichlorhydrinu, vody a chlorovodíku jsou před výstupem do ovzduší vedeny přes dvoustupňovou mokrou vypírku, tvořenou absorpční kolonou C-740 s cirkulační a přímou sekcí.

Po absorpci případných kyselých chlorovodíkových zbytků do vody a po průchodu vodní hlavovou sekcí je vzdušina z hlavy kolony vedena pomocí ventilátoru přes demister do ovzduší. Ventilátor udržuje v celém odplynovém systému mírný podtlak.

Voda z procesu mokré vypírky odplynů je jímána do zásobníku odpadních vod V-740 a poté regulovaně čerpána na kolonu C-301, alternativně do segregáčnických nádrží PS-35, alternativně přímo na BČOV EPITETRA.

#### DPS-07 ASŘTP, MaR

Všechny aparáty a zásobníky budou osazeny potřebným místním měřením i měřením s dálkovým přenosem (hladiny, teploty tlaky apod.). Přístroje MaR budou v takovém materiálovém provedení, aby vyhovovaly danému prostředí a dále v nevybušném provedení do zóny II.

Řízení procesu bude pomocí PLC Simatic S7-400 s externími periferiemi na sběrnici Profibus a vizualizace InTouch, připojená sběrnici Ethernet. Komunikace s vnitropodnikovou sítí bude též pomocí sběrnice Ethernet. Síť Ethernet tvoří office switch, který je spojen s centrálním switchem provozu EPITETRA optickým vláknem. Všechny signály jsou přivedeny pomocí kabelů do centrálního rozvaděče. Řídicí systém bude umístěn ve velínu ve výrobní budově (SO 01). Požadované informace a data budou také přenášeny do stávajícího velínu EPITETRA.

#### DSPS-14 Úpravy rozvodu požární vody

Rozvod požární vody v objektu SO 01 (vnitřní hydranty) bude nově napojen na přívod vody filtrované z objektu 6833, kde bude instalováno nové čerpadlo. Elektrický motor bude napojen na stávající záložní zdroj elektrické energie. Dále bude osazen nový požární monitor s dosahem dostřiku 55-60 m. Monitor bude umístěn v blízkosti objektu 6927 - viz SO 11.

#### DPS-15 Chladicí věže


Z důvodu nedostatečného výkonu stávajících chladicích věží budou doinstalovány 3 ks věží o celkovém výkonu 6 MW. Věže budou umístěny na střechu stávajícího objektu 6833. Pro chladicí okruh budou využita stávající čerpadla u zásobní nádrže. Celkově jsou instalovány 4 ks cirkulačních čerpadel P-3206A/B/C/D na výkon věží cca. 15 MW. Běžně jsou využívána pouze 2 čerpadla, další 2 jsou jako 100 % záloha. Kapacita čerpadel je tedy dostatečná, v případě potřeby je možno provozovat 3 (souběh provozování TETRA-PER, EPI, léto).

#### **PS-11 Výroba epichlorhydrinu - stávající provozní celky**

##### DPS-05 Kolona C-105 (stávající PC-100)

Aby bylo zajištěna dostatečná kapacita dosycování 20 % HCl na 32 %, bude ve stávající výrobně ECH (PS-11, PC-100) nově nainstalována absorpční kolona C-105 včetně příslušenství a čerpadel. Součástí PS bude nová OK.

Cca 20 % HCl bude na kolonu C-105 čerpána ze zásobníku V-731A/B. Plynná fáze (směs plynného propylenu a HCl - stávající objemy) ze stávající kolony C-102 bude nově vedena na

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

tuto kolonu C-105, na které dochází k absorpci plynného HCl za vzniku 32 % kyseliny chlorovodíkové.

Tato kyselina je dále vedena stávajícím způsobem na stávající kolonu C-1501 (PS-13), ze které je kyselina solná vedena do zásobníku V-730A/B nebo do stávajícího V-3404. Plynná fáze z kolony C-105, tj. propylen, bude vedena k dočištění přes stávající kolony C-103, C-104, které jsou sprchovány vodou. Kyselá voda z kolony C-103 bude vedena do zásobníku 20 % HCl a bude znovu vedena zpět k dosycení na C-105. Odpadní voda z kolony C-104 je vedena stávajícím způsobem do segregace PS-35.

Při stávajícím způsobu výroby je odstraňování chlorovodíku z propylenu řešeno na kolonách C-103 a C-104 a produkt technická kyselina solná je dodáván odběratelům. Po realizaci nové technologie bude tato kyselina plně využita zpětně k výrobě DCH glycerinovou cestou.

#### PC-300 Dehydrochlorace dichloropropanolu (stávající)

Pro alkalickou dehydrochloraci DCH vyrobeného glycerinovou cestou bude využito stávající zařízení PC-300, konkrétně štěpící kolona C-301 s příslušenstvím.

DCH bude ze zásobníku V-713 regulovaně čerpán do vstupního potrubí nástřiku DCH z propylenové cesty. Oba smíchané proudy jsou potom vedeny na 1.štěpící patro kolony C-301 a před vstupem jsou smíchány s roztokem alkálie (vápenné mléko) Vzniklý ECH je stripován přímou parou a jako hlavový produkt je po kondenzaci jímán do děličky., ve které se oddělí vodná fáze od organické. Oddělená voda je vedena zpět na hlavu kolony jako reflux, surový ECH je čerpán do zásobníku surového ECH. Odpadní štěpné louhy z paty kolony (tj. odpadní vody) jsou stávajícím způsobem nejdříve předčištěny, tj. jsou vedeny do reaktoru hydrolýzy, dále přes odvažovací nádobu a výměníky, a potom jsou čerpány do BČOV EPITETRA.

Proces dehydrochlorace zůstává tak stávající na stávajícím zařízení. Budou pouze navrženy vhodné úpravy, např. vhodnější moderní vestavby kolony (vyplyne z výpočtu hydraulického zatížení kolony), zvýšení teplosměnné plochy výměníků, případně výměna čerpadel za výkonnější. Jiné úpravy se nepředpokládají.


#### PC-400 Rafinace epichlorhydrinu (stávající)

K rafinaci epichlorhydrinu bude využito stávající zařízení PC-400, budou pouze navrženy potřebné úpravy, obdobně jako v PC-300.

Rafinace je zajištěna na sérii dvou rektifikačních kolon. Na první C-401 dojde k oddělení vody a níževroucích frakcí (např. allylchlorid, chloroform, chlorpropany), které odcházejí jako destilát. Patní produkt je veden na druhou kolonu C-402, kde se oddělí výševroucí frakce jako patní produkt (převážně trichlorpropan a nezreagovaný dichlorhydrin). Produktem je destilovaný epichlorhydrin, který je čerpán do skladovacích zásobníků. Odpadní patní produkt lze dále přečistit na stávajících destilacích PC-500 a poté použít jako surovinu ve výrobě Tetra-per. Alternativně se spaluje spolu s níževroucími frakcemi na spalovně odpadních chlorovaných uhlovodíků (viz PS-13).

#### PS-24, 26 Skladování a distribuce produktu (stávající)

Proces skladování ECH, jeho čerpání na provoz LER, příp. stáčení na expediční místa zůstane stávající. Destilovaný ECH je skladován v zásobnících, umístěných na Ovčím vrchu. Využitelná kapacita skladování je 3 x 180 m<sup>3</sup>. Z těchto zásobníků je ECH distribuován k dalšímu zpracování v areálu (výroba LER) nebo je stáčen do ŽC, popř. AC a odvážen k odběratelům.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### PS-13 Spalovna EPITETRA (stávající)

Dle schváleného provozního řádu je možné termicky likvidovat na zařízení 625 kg/h kapalných chlorovaných odpadů a 800 Nm<sup>3</sup>/h odplynů. V současné době je spalováno prům. 500 kg kapalných chlorovaných látek za hod. (při nižším FPD).

Odpady jsou spalovány v hořáku A-1301, spaliny dohořívají ve spalovací komoře. Teplo spalin je využíváno v nízkotlakém kotli k výrobě syté páry. Provozní podmínky ve spalovací komoře jsou následující: teplota min. 100 °C, doba zdržení min. 2 s, přebytek kyslíku 6 hm. %, pracovní tlak 100,5 kPa (abs.). Chlorovodík ze spalin je absorbován do vody a vzniklá kyselina chlorovodíková je odváděna k dalšímu zpracování. Dále spaliny procházejí přes vypírku roztokem hydroxidu sodného s obsahem peroxidu vodíku, kde je pohlcován zbytkový chlorovodík a volný chlor, potom po odloučení kapek v odlučovači a zahřátí jsou pomocí odtahového ventilátoru vedeny přes filtr s aktivním koksem do komína.

Kapalné odpady ze zásobníku V-717 budou přečerpány do stávajícího V-506 a z něho budou vedeny stávajícím způsobem na spalovnu. Po najetí navrhovaného provozu bude využita projektovaná kapacita spalovny. Rovněž nebude překročena kapacita plynné fáze (odplynů), vedených do spalovny.

### PS-35 Segregace odpadních vod EPITETRA (stávající)

Systém segregace je tvořen soustavou kanálků na odvodnění otevřené plochy provozů Epichlorhydrin, Tetraper a Spalovna, příslušnými neutralizačními jímkami, s jednou hlavní neutralizační jímkou o objemu 350 m<sup>3</sup>, dvěma testovacími jímkami (každá 250 m<sup>3</sup>) a záchytnou jímkou pro přívalové deště (500 m<sup>3</sup>). Odvodňovací kanálky jsou betonové s chemickou izolační vrstvou. Vlastní jímky jsou konstrukčně řešeny jako betonové, s penetrací a chemicky odolným nátěrem. Povrchová vrstva je odolná v rozmezí pH 2-12 do teploty 40 °C chlorovaným látkám z provozu EPITETRA.

Systém byl projektován na intenzitu deště 115 l/s.ha (resp. 127 m<sup>3</sup>/hod). Stávající zastavěná plocha je 0,331 ha. Maximální přítok ze segregace na ČOV EPI je 80 m<sup>3</sup>/h, stávající průměrný průtok je 20 m<sup>3</sup>/h. Přítok ze segregace na provoz Epichlorhydrin je v projektu stanoven na 36 m<sup>3</sup>/h a v praxi je však průtok omezen na max. 15 m<sup>3</sup>/h.


Po realizaci navrhovaného záměru dojde k napojení nového zásobníku odpadních vod do systému segregace. Propojení bude řešeno čerpadlem a potrubní trasou. V případě přívalových dešťů bude odčerpávána jímka, která přísluší ploše pod technologií. Zásobníkové pole bude odčerpáno dle možností později. Tímto opatřením nevzroste zatížení segregčního systému. Střecha nad budovou a technologií bude odvodněna do dešťové kanalizace mimo systém segregace. Těmito opatřeními nebude příliš přetěžován systém segregace.

Kapacita segregace je dostatečná pro navrhovaný proces. V případě potřeby je možné řešit odčerpávání jednotlivých jímek do segregace postupně

### PS-34 BČOV EPITETRA (stávající)

Stávající BČOV EPI je řešena jako biologická aerobní ČOV s dvoustupňovou aerací a jednou dosazovací nádrží. Předřazen je hydrolyzační reaktor (je umístěn ve výrobně ECH - viz PC-300), ve kterém probíhá hydrolyza chlorovaných látek přítomných v odpadních vodách při cca 110 °C, dále jedna nádrž usazovací na vápenný kal a vyrovnávací nádrž na homogenizaci vstupující vody. Všechny nádrže jsou nadzemní, kruhového průřezu. Hydraulicky je ČOV dimenzována na 46 m<sup>3</sup>/hod. odpadní vody s parametry znečištění: CHSK 2000 mg/l, AOX 17 mg/l, RAS 48 g/l, NLc 1,5 g/l, BSK<sub>5</sub> 1000 mg/l. Ve skutečnosti je ČOV zatížena průměrně 39 m<sup>3</sup>/h odpadní vody, znečištění CHSK je mírně vyšší (2200 až 2500 mg/l) a AOX se pohybují v rozmezí 40-50 mg/l.



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Teplotu vstupující odpadní vody v rozmezí 40 – 60 °C a teplotu ředící vody 30 °C je třeba dodržet z důvodu tepelné bilance ČOV. Teplota v aktivačních nádržích nesmí překročit 33 °C a neměla by klesnout pod 15 °C. Zejména při překročení teploty hrozí úhyn aktivního kalu a tím i odstavení ČOV na několik týdnů.

V první aktivační nádrži je odpadní voda ředěna vodou ze segregace a nebo i říční vodou na hodnotu RAS 17,5 g/l. Maximální průtok přes aktivační nádrže je tedy 126 m<sup>3</sup>/h (zde není zahrnut vnitřní recykl, tj. aktivovaný kal).

Vzhledem k tomu, že kapacita BČOV EPI je pro navrhovanou akci nedostatečná z hlediska přívodu a množství kyslíku a kalového hospodářství (zpracování přebytečného biologického kalu je zajištěno v rámci podniku na BČOV Pryskeřice), proto jsou v rámci této akce navrženy potřebné úpravy stávajícího zařízení. Budou provedeny úpravy aeračního systému BČOV EPI, tj. pro zajištění potřebné dávky kyslíku do aktivace je navrženo přidávání čistého kyslíku), a dále úpravy v kalovém hospodářství na BČOV Pryskeřice (např. výměna a zvětšení kalolisů). BČOV EPI bude dovybavena novou kyslíkovou stanicí, tj. zásobníkem kapalného kyslíku se skladovaným množstvím max. 54 t kyslíku a odpařovačem s příslušným vybavením.

Ostatní technologické zařízení PS-11 zůstává stávající a navrhovaným záměrem nedochází ke změnám v jejich provozu, rovněž kapacita těchto PC zůstává stávající.

#### Výrobna Kyselina solná

V případě, že nebude v provozu výroba PS-12 Tetaper (provoz je kampaňovitý), bude se část 20 % kyseliny chlorovodíkové vracet k dosycení na stávající provoz Kyselina solná. Změna oproti stávajícímu stavu je pouze v tom, že do 1. stupně absorpce bude dávkována cca 20 % HCl v množství 7-8 m<sup>3</sup>/h místo dnešních cca 2-3 m<sup>3</sup>/hod o koncentraci 7 - 16 % HCl. Bilance plynného HCl, tj. průtoky plynu do absorpce, zůstane stávající a na spalovacích pecích nebudou žádné změny a ani úpravy. Rovněž systém 2. stupně sanace HCl (absorpce zbytkového HCl do vody) zůstává stávající. Budou provedeny pouze potřebné úpravy, např. moderní účinnější náplně absorpčních kolon, výměna starých čerpadel.

### **Manipulace s materiálem**


#### **Doprava surovin a produktů**

Část surovin se bude dovážet v autocisternách, případně železničních cisternách. Pevné odpady se budou odvážet v nákladních automobilech. Pro silniční nákladní dopravu je vjezd do závodu nákladní vrátnicí (západní strana areálu). Pro železniční dopravu bude používána kolej č 14 s novým stáčecím místem.

Některé suroviny a meziprodukty i odpadní látky kapalné (odpadní vody, spalitelné organické zbytky) budou dopravovány potrubím v areálu závodu z a do příslušných provozů po stávajících i nově vybudovaných potrubních mostech.

#### **Skladování materiálů**

Kapalné suroviny, meziprodukty a odpadní vody jsou skladovány ve venkovních zásobnících, umístěných podle druhu jednak ve skladu hořlavých kapalin (SO-02) a jednak ve skladu kyseliny chlorovodíkové (SO-03).

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

V následující tabulce je uveden přehled skladovaných látek :

Označení	Název	Objem (m <sup>3</sup> )	Médium
V-713A/B	Zásobník surového DCH	63,0	DCH, HCl, H <sub>2</sub> O
V-716A/B	Pracovní zásobník DCH	63,0	DCH, HCl, H <sub>2</sub> O
V-717A/B	Zásobník destilačních zbytků	48,0	MCH, GOCT
V-720A/B/C	Zásobník glycerinu	110,0	GLYC
V-725	Zásobník kys. octové	48,0	OCT
V-730A/B	Zásobník 32%HCl	67,0	HCl, H <sub>2</sub> O
V-731A/B	Zásobník 21%HCl	67,0	HCl, H <sub>2</sub> O
V-732A/B	Zásobník HCl (rezerva)	67,0	HCl, H <sub>2</sub> O
V-740A/B	Zásobník odpadní vody	67,0	H <sub>2</sub> O

### **Přehled pracovních míst a potřeby pracovníků**

Potřeba pracovníků pro navrhovaný provoz včetně využití stávajících z výroby ECH:

PC-700 Výroba dichlorpropanolu	Směna				Celkem
	1	2	3	4	
Technolog	1				1
Operátor	1	1	1	1+1	5
Obsluha zařízení	1	1	1	1	4
Laborantka	2*	1*	1*	1*	5*
Celkem	1+2+2*	2+1*	2+1*	3+1*	1+9+5*

Vysvětlivky: \*stávající stav

**Předpokládaný nárůst je 10 pracovních míst.**

### **Fond pracovní doby**

Kombinovaná výroba ECH je navržena jako nepřetržitá.

**Roční časový fond: 7600 hodin/rok**


### **Stavební část**

#### SO-01 Hlavní výrobní objekt

Třípodlažní hlavní výrobní objekt je navržen jako ocelový, příp. betonový skelet. Úroveň přízemí je na úrovni okolní komunikace. Opláštění části objektu (požární zdi) je navrženo z keramických bloků nebo ze sendvičových betonových panelů. Výšky jednotlivých podlaží +6,00, +10,50 a dále jen část podlaží je na úrovni +15,00 m. Objekt je částečně uzavřený (jsou respektovány požadavky požární ochrany, tj. požární zdi oddělující SO 01 od skladů kapalin (SO 02, SO 03), část rafinace glycerinu je tepelně izolovaná, zbývající část výroby je otevřená (směrem k místním komunikacím). Podlaha výroby bude tvořit havarijní jímku, vyspádanou do sběrné jímky.

#### SO-02 Sklad hořlavých kapalin

Venkovní úložiště pro stojaté zásobníky hořlavých kapalin (glycerin, kyselina octová 63%, DCH a meziproducty) je řešené jako záchytná železobetonová vana (havarijní jímka) se základy pro jednotlivé aparáty a se sběrnou bezodtokovou jímkou, stěny jímky do výšky 1,2 m nad terén. Povrch jímky bude opatřen chemicky odolnou izolací. Součástí jímky budou i ocelové únikové schody na jedné straně a žebřík na druhé straně jímky.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Objem havarijní jímky je navržen v souladu s ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci, tj. jímka je dimenzována nejméně na užitný objem největší nádrže a min. na 20 % celkového objemu skladovaných hořlavých kapalin látek, dále výška stěny jímky je nejméně 0,6 m nad úroveň kapaliny, na kterou je jímka dimenzována. Objem největší nádrže je 110 m<sup>3</sup>, celková skladovací kapacita je 726 m<sup>3</sup>, tj. jímka musí být dimenzována na 146 m<sup>3</sup>. Celkový objem jímky je 333 m<sup>3</sup>, výška stěny jímky je 1,2 m.

#### SO-03 Sklad HCl a odpadní vody

Venkovní úložiště pro stojaté zásobníky na kyselinu chlorovodíkovou (32% a 20%), odpadní vody je řešené jako záchytná železobetonová vana (havarijní jímka) se základy pro jednotlivé aparáty a se sběrnou bezodtokovou jímkou. Stěna jímky je uvažována 1,2 m nad terén, povrch jímky bude opatřen chemicky odolnou izolací. Součástí jímky budou i ocelové únikové schody na jedné straně a žebřík na druhé straně jímky. Celkový navržený objem havarijní jímky je 190 m<sup>3</sup>, objem největšího zásobníku je 67 m<sup>3</sup>.

#### SO-04 Stáčecí stanoviště + OK přístřešek

Stáčení autocisteren (AC) bude vybudováno nově u stávající komunikace.

Místo pro stáčení bude po přístřeškem, rozměry 6x18 m. Pod přístřeškem jsou umístěny základy pro čerpadla a je zde umístěna i venkovní nášlapná bezpečnostní sprcha.

Úkapy ze stáčecího stanoviště budou svedeny přes kanálky Hauraton do havarijní jímky na obsah 12,5 m<sup>3</sup>. Na stáčecím stanovišti nebudou stáčeny ani ropné látky ani chlorované uhlovodíky, z tohoto důvodu je záchytný objem navržen ve výši 50% maximálního objemu stáčené cisterny podle podnikové směrnice PS 90022, bod 6.3.4.

#### SO-05 Stavební úpravy stáčení železničních cisteren

Stáčení na koleji č. 14 bude zabezpečeno záchytnou jímkou (dodávka technologie), napojenou do šachty stávající kanalizace, vedené do stávající havarijní jímky o obsahu 25 m<sup>3</sup>. Základy pro čerpadla budou v úrovni kolejí osazena v opěrné stěně kolejiště a v úrovni chodníku zakryta plechem dimenzovaným na pojezd paletových vozíků. U stávajícího ocelového přístřešku stáčení autocisteren přiléhající ke koleji bude z požárních důvodů vybudována požárně odolná stěna délky 15,00 m vysoká cca 3,00 m.

#### SO-06 Kolona C-105


Ve stávající části výroby ECH bude vybudován nový železobetonový základ cca Ø1,50 m pro nově navrženou kolonu C-105.

#### SO-07 Patky nadzemních konstrukcí

Potrubí a kabely budou uloženy na příčníky a kabelové lávky, které jsou součástí potrubního a kabelového mostu. Ocelová konstrukce je součástí technologie. Část mostu na západní straně bude vedena na stávající opěrné stěně, kde je již se základy pro potrubní most počítáno.

#### SO-08 Komunikace

Nová asfaltová komunikace v šíři 4 m bude vybudována podél jižní strany skladu hořlavých kapalin a výrobního objektu a napojena na stávající komunikaci. Dále na vnitrozávodní komunikaci bude napojen vjezd a výjezd ze stáčecího místa v šíři 3,5 m. Na severní straně výrobního objektu bude zřízena zpevněná plocha, napojená na komunikaci.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

#### SO-09 Přípojky a úpravy kanalizace

Dešťové vody ze střech nového výrobního objektu a stáčecího místa budou svedeny přípojkami do stávající kanalizace. Nová komunikace bude odvodněna přes vpustě do nového kanalizačního řadu, napojeného do stávající kanalizace

Sociálního zařízení umístěné ve výrobním objektu bude napojeno do jednotné kanalizace v severním lici objektu.

#### SO-10 Přeložky a úprava venkovního osvětlení

Související komunikace a odstavné plochy výrobního provozu budou nasvětleny sodíkovými výbojkovými svítidly. Svítidla budou umístěna na sloupech na otevřeném prostranství, v místě souběhu komunikace s výrobním objektem budou svítidla umístěna na objektu. Venkovní osvětlení bude provedeno v souladu s ČSN 36 0400 a souvisejících norem a předpisů.

#### SO-11 Přípojky a přeložky vody

##### Pitná voda

Podél výrobního objektu bude zřízena nová přípojka pitné vody DN 40, v délce 70 m, na kterou bude napojen jak výrobní objekt, tak bezpečnostní sprcha.

##### Požární voda

Na konci suchovodu u objektu 6927 bude osazen nový monitor.

V novém výrobním objektu budou osazeny vnitřní hydranty, které budou připojeny na nově zřízenou přípojku filtrované vody vedenou po mostě (součást technologie).

##### Užitková voda

V prostoru nové zástavby se nachází trasa užitkové vody, kterou je nutno přeložit. Trasa je vyznačena v situaci, ale nebude zahrnuta do této akce. Bude řešena v rámci sanace tohoto území. Nová přípojka užitkové vody bude použita pro technologii jako zdroj procesní vody a pro sanace (např. oplachy podlah ve výrobnách).

#### SO-12 Úpravy ve stávající trafostanici 6730

Po instalaci nového trafa budou provedeny drobné stavební úpravy, např. opravy omítek, malování, požární ucpávky apod.


#### SO-13 Hromosvody a uzemnění

Nová technologie je navržena do prostředí EEx. Uzemnění a hromosvody budou provedeny v souladu s požadavky pro prostředí s EEx a s protokolem vnějších vlivů.

Hromosvody a uzemnění budou provedeny v souladu s ČSN 34 1390 a ČSN 33 2000-5-54. Zemnicí síť bude využita i pro připojení el. zařízení v souvislosti s ČSN 33 2000-4-41, OK budovy bude využita jako vodič hlavního pospojení objektu.

#### SO-14 Stavební úpravy pro chladicí věže

Na střeše stávajícího objektu 6833 budou nově instalovány 3 ks chladicích věží. Původně na stávající střeše chladicí věže byly, ale byly demontovány. Předpokládá se vybudování nové nosné OK konstrukce, v případě zásahu do střešní konstrukce nové klempířské práce. Podle hlučnosti vybraných věží bude na střeše vybudována protihluková stěna


	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

7. **Předpokládaný termín zahájení realizace a jeho dokončení**

Zahájení realizace: 10/2005  
Ukončení realizace: 1/2007  
Zkušební provoz: 2/2007

8. **Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Ústí nad Labem – město

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## II. ÚDAJE O VSTUPECH

### 1. Půda

Záměr nevyžaduje žádný dočasný ani trvalý zábor půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF), ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění, dotčeny nejsou ani pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL), ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb. v platném znění.

Nové výrobní zařízení včetně pomocných provozů bude umístěno uvnitř oploceného areálu závodu, v území určeném pro průmyslové využití. Záměr bude realizován v souladu s územním plánem města Ústí nad Labem - viz příloha č.3.

Výstavba bude realizována na plochách, které jsou vedeny jako zastavěné plochy. V současné době je připravována demolice starých nevyužívaných objektů č. 6826, 7025, 7026, 7124, 7215. Demolice těchto objektů včetně sanace této plochy je již zajišťována samostatným projektem na základě Rozhodnutí ČIŽP Ústí nad Labem, č. 4/OV/75/97/Bu ze dne 20.2.1997 v platném znění a bude provedena v roce 2004 až 2005.

### 2. Voda

#### 2.1 Výstavba

Předpokládaná spotřeba na jednoho pracovníka se uvažuje 125 l/osoba/den. Pracovníci budou po dobu výstavby používat stávající sociální zázemí firmy. Upřesnění požadavků bude provedeno v dalších stupních projektové dokumentace na základě požadavků dodavatele stavebních prací.

#### 2.2 Provoz

##### Potřeba vody pro hygienické účely

Potřeby vody pro novou jednotku pro uvažovaný nárůst celkem 10 pracovníků:


- směrné číslo potřeby dle vyhlášky č. 428/2001 Sb.: 30 m<sup>3</sup>/os./rok,
- celkem **300 m<sup>3</sup>/rok**

##### Potřeba vody pro technologii

Voda technologická je využívána ke skrápění kolony C-740 (vypírka odplynů) a jako uzavírací kapalina vodokružných vývěv. Obdobně bude využívána i v balené jednotce rafinace glycerinu uzavírací kapalina vodokružné vývěvy a příp. k chlazení .

Jako voda technologická je využívána voda labská filtrovaná, která je odebírána z rozvodu cirkulační vody chladicího provozu Epitetra.

Voda filtrovaná je dále potřebná k doplňování okruhu cirkulační vody chladicí (náhrada vody za odpar a za odběr vody pro technologii).

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### Předpokládaná spotřeba vody

#### Potřeby chladicí vody věžové cirkulační ( $\Delta T=5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , průtočná množství)

- pro navrhovanou jednotku výroby DCH:  
prům. 760 m<sup>3</sup>/hod, max. 1140 m<sup>3</sup>/hod
- stávající potřeby: prům. 947 m<sup>3</sup>/hod., max. 1421 m<sup>3</sup>/hod,

#### Potřeby vody technologické

- pro navrhovanou jednotku:
  - technologie prům. 3,0 m<sup>3</sup>/hod, max. 4,5 m<sup>3</sup>/hod.
  - odpar chladících věží: prům. 7,6 m<sup>3</sup>/hod., max. 11,4 m<sup>3</sup>/hod
  - rafinace glycerinu cca 25 m<sup>3</sup>/hod.
  - celkem **prům. 35,6 m<sup>3</sup>/hod., max. 40,9 m<sup>3</sup>/hod.**
- stávající potřeby: prům. 154 m<sup>3</sup>/hod., max. 231 m<sup>3</sup>/hod,

### Přehled měrných potřeb vody a celkových ročních potřeb vody kombinované výroby ECH

Voda	Měrné spotřeby (t/t ECH)		Roční potřeby (m <sup>3</sup> /rok)	
	(GLYC)	(PEN)	(GLYC)	(PEN)
Chladicí voda věžová cirkul.	384*	803*	5 760 000*	7 227 000*
Voda filtrovaná (užitková)	18	130	270 000	1 170 000

Poznámka. \* průtočná množství

#### Potřeba vody pro protipožární zabezpečení

$$Q_{\max} = 6 \text{ l.s}^{-1}$$

## 2.3 Zdroje vody

### Pitná voda

Pitnou vodou bude zásobováno sociální zařízení v SO 01. Realizace záměru neovlivní významně spotřebu pitné vody


Zásobování závodu pitnou vodou je realizováno dvěma přípojkami z městských vodovodních řadů (SČVaK Ústí n. Labem). Vnitrozávodní rozvod pitné vody je okruhový, podzemní, založený převážně na gravitačním systému, ovlivňovaný situováním vodojemu na Ovčím vrchu. Délka rozvodné sítě po závodě je cca 11 000 m v dimenzích od DN 80 do DN 200.

Rozvody jsou pro potřeby závodu dostatečně dimenzovány a je počítáno i s možností dalšího rozvoje. v závodě.

### Procesní voda (pro technologii)

Pro technologii je v závodě využívána labská voda, tj. povrchová neupravená voda z řeky Labe. Čerpání vody je realizováno pomocí vlastní čerpací stanice Labská vodárna (ČSLV), která je situována mimo areál závodu na Pražské ulici v blízkosti železničního mostu přes řeku Labe. Doprava provozní vody do závodu je zajišťována dvěma přivaděči. Oba přivaděče jsou schopny samostatně plně pokrýt celoroční spotřebu vody v závodě.

Jako zálohový zdroj průmyslové vody jsou oba přivaděče propojeny s ČS Teplárny Ústí n.L., která zajišťuje náhradní dodávku provozní vody na smluvním základě. Provozní voda je

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

následně akumulována ve třech navzájem propojených zásobnících, umístěnými v prostoru Ovčího vrchu. Kapacita zásobníků je 6 000 m<sup>3</sup>, což je postačující pro několika hodinový provoz Spolchemie bez doplňování vody z čerpací stanice. Rozvody jsou pro potřeby závodu dostatečně dimenzovány a je počítáno i s možností dalšího rozvoje. Voda pro chladicí stanice (doplňování okruhů cirkulační vody chladicí) je na příslušných stanicích filtrována.

Pro nově navrhovanou jednotku bude voda odebírána z rozvodu procesní vody provozu EPITETRA.

### 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

#### 3.1 Výstavba

Pro výstavbu objektů se předpokládá použití běžných stavebních surovin a materiálů. Upřesnění požadavků na druh a množství těchto materiálů bude uvedeno v dalších stupních projektové dokumentace.

#### 3.2 Potřeby surovin

##### Bilance surovin

Přehledná bilance surovin výroby ECH navrhovanou kombinovanou výrobou 9(PEN) + 15(GLYC), tj. bilance stávající výroby 9 000 t/rok ECH propylenovou cestou (PEN), bilance navrhované výroby 15000 t/rok ECH glycerinovou cestou včetně průměrných měrných potřeb celkové kombinované výroby a celkové roční potřeby jsou uvedeny v následující tabulce.


Surovina	Měrné potřeby (t/t ECH)			Celkem t/rok
	(GLYC)	(PEN)	(KOMB)	
Propylen (100%)		0,65	0,244	5 850
Chlor odpařený (100%)		1,12	0,420	10 080
Chlor komprimovaný (100%)		0,85	0,319	7 650
Hydroxid vápenatý (100%)		1,25	0,469	11 250
Glycerin (100%)	1,184		0,740	17 760
Chlorovodík (100%)	0,999		0,624	14 985
Kyselina octová (100%)	0,023		0,014	345
Hydroxid vápenatý (100%)	0,614		0,384	9 210

#### 3.3 Energie a pomocná média (elektrická energie, pára, tlakový vzduch, dusík )

Předpokládané nárůsty potřeby energií a pomocných médií (pro navrhovanou výrobu)

Energie/pomocné médium	Jednotka	max	prům
Elektrická energie	kW	460	260
Pára středotlaká 12 bar (g)	GJ/hod	38	25,1
Tlakový vzduch MaR 4 bar(g)	Nm <sup>3</sup> /hod	75	50
Dusík 3 ÷ 4 bar(g)	Nm <sup>3</sup> /hod	180	120



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Přehled měrných spotřeb a celkových ročních potřeb energií a pomocných médií kombinované výroby ECH

Energie/pomocné médium	Jednotka	Měrné spotřeby (/t ECH)		Roční potřeby (/rok)	
		(GLYC)	(PEN)	(GLYC)	(PEN)
Elektrická energie	kWh	131	1 480	1 965 000	13 320 000
Pára středotlaká 12 bar(g)	GJ	12,7	22,5	190 500	202 500
Zemní plyn	Nm <sup>3</sup>	--	65	--	585 000
Vzduch MaR	Nm <sup>3</sup>	25	750	375 000	6 750 000
Dusík	Nm <sup>3</sup>	60	130	900 000	1 170 000

Kyslík - pro zajištění potřebné dávky kyslíku do BČOV (aktivace):

Předpokládaná spotřeba: 3 036 kg/den

Celkem . 962 t/rok

**Zajištění elektrické energie**

Elektrická energie je do závodu dodávána dvěma nadzemními linkami o napětí 110 kV s následnou transformací na 35 kV. Jako záložní napájení je závod napojen kabely 35 kV na rozvodnu Koštov s předávacím místem na kabelových koncovkách v rozvodně Koštov. Vlastní rozvod el. energie po závodě je proveden v napěťových hladinách 35 kV, 10 kV, 500 V a 400V. Nadřazený rozvod 35 kV slouží pro přenos výkonu mezi hlavními trafostanicemi v závodě. Dále je napětí transformováno na 10 kV pro napájení jednotlivých trafostanic (TS) na území závodu. Všechna kabelová vedení jsou podzemní.

Vlastní zásobování nového provozu bude z trafostanice v obj. 6930.

**Zajištění tepla**

Spolchemie je trvale napojena na centrální energetický zdroj tepla pro Ústí n. L. (Teplárna Ústí n. Labem, a.s.) s parametry páry 1,0 – 1,6 MPa, 200-220 °C. Menší množství tepla je vyráběno a dodáváno do sítě z vlastního zdroje - spalovna provozu EPITETRA (PS-13) a též z kotle využívajícího spalování odpadního vodíku. Přenos tepla z centrálního zdroje (Teplárna) je zajištěn dvěma tepelnými přívaděči - TN I s odbočkou do Spolchemie (parovod P I) ze severní strany závodu a TN II a III s odbočkou (parovod P II) z jižní strany závodu.

Oba parovody jsou přivedeny do parní rozvodny, která zároveň slouží jako redukční stanice tlaku páry. Potrubní rozvody páry jsou vedeny po potrubních mostech s jednotlivými odbočkami do objektů s uzavěry odboček vně objektů.


**Zajištění tlakového vzduchu a dusíku**

Tlakový vzduch pro potřeby MaR a tlakový dusík (pro inertizaci) budou odebírány ze stávajících rozvodů provozu Epitetra.

Kapacita je postačující.

**Zajištění kyslíku**

Pro zajištění potřebné dávky kyslíku do aktivace bude BČOV dovybavena novou kyslíkovou stanicí, tj. zásobníkem kapalného kyslíku se skladovaným množstvím max. 54 t kyslíku, včetně potřebného příslušenství. Kyslík bude dovážen v AC.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

#### 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Protože navýšení stávající kapacity výroby ECH z velké části pokryje potřeby nově budovaného provozu NMEP (LER), nedojde k navýšení dopravy expedicí výrobku ECH proti současným 7-8 tis. tun ročně.

Ke zvýšení dopravní zátěže dojde vlivem dovozu surovin a odvozu pevných odpadů.

Glycerin bude dovážen kombinovaně (podle možností dodavatelů) jednak železniční dopravou v železničních cisternách (ŽC) o objemu 40 - 65 m<sup>3</sup>, alternativně v AC (25 t). Stáčení z ŽC bude zajištěno na nově vybudovaném stáčišti na koleji č. 14, stáčení z AC na stáčecím stanovišti navrženém v blízkosti skladu hořlavých kapalin. Glycerin bude přečerpán do příslušného zásobníku.

Kyselina octová bude dovážena v AC (25 t). Kyselina bude stáčena z AC do příslušného zásobníku na stáčecím stanovišti umístěném v blízkosti skladu hořlavých kapalin.

Kapalný kyslík bude dovážen v AC (20 t) a bude přepuštěn do příslušného zásobníku.

Odpadní látky - odpadní glycerinový dehet bude odvážen v odpovídajících obalech pomocí TNA (20-25 t).

Ostatní suroviny a meziprodukty (kyselina chlorovodíková 32 %, 20 %), meziprodukt (DCH), produkt (ECH) i odpadní látky kapalné (odpadní vody, spalitelné organické zbytky) budou dopravovány potrubím do příslušných provozů v areálu závodu.

Předpokládané navýšení intenzity dopravy:

Dopravovaná látka	Dopravované množství*	Navýšení celkem za rok	Současnost	Navýšení prům.
Dovoz glycerinu (80 %)	22 200 t/rok	888 AC/rok	0	+3 AC/den nebo 1÷2 ŽC/den
Dovoz kyseliny octové (63 %)	548 t/rok	22 AC/rok	0	+2 AC/měsíc
Dovoz vápenného mléka	46 063 t/rok	1843 AC/rok	5 AC/den	+6 AC/den
Dovoz kapalného kyslíku	962 t/rok	48 AC/rok	0	+ 1 AC/týden
Odvoz odpadního glycerinového dehtu	2730 t/rok	136 TNA/rok	0	+3 TNA/týden
Vývoz ECH	**	**	1 AC/den nebo 1 ŽC/2 dny	0


*Poznámky:*

\* navýšení oproti stávajícímu stavu

\*\* navýšení kapacity výroby ECH nepředstavuje navýšení dopravy, protože pokrývá potřeby nově budovaného provozu NMEP (LER)

#### Silniční doprava

Je uvažováno, že přeprava bude zajištěna pouze v denních hodinách, 6.00 - 18.00 hod., celkem průměrně 316 dnů/rok.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Předpokládané navýšení intenzity dopravy oproti stávajícímu stavu je průměrně o 11 TNA za den, tj. o 22 pohybů/den, max. 14 TNA za den, tj. o 28 pohybů/den.

#### Trasa dopravy

Příjezd těžkých nákladních automobilů je veden po stávajících příjezdových komunikacích. Nový liniový zdroj tak nevzniká.


Dovoz vápenného mléka bude zajištěn přednostně z Neštěmic (alternativně z Trmic), ostatní směrem od Trmic (od D8 Praha-Dresden).

Trasa dopravy do závodu (všechna auta) bude do doby výstavby nových přivaděčů převážně přes kruhovou křižovatku, podjezd, ulicemi U trati - Revoluční - Tovární - Kekulova - vjezd do závodu nákladní vrátnicí (západní strana areálu).

#### Železniční doprava

Pro železniční dopravu bude používána kolej č 14 s novým stáčecím místem.

**Další nároky na jinou infrastrukturu nevznikají.**

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

#### 1. Ovzduší

##### 1.1 **Bodové zdroje znečištění ovzduší**

##### Emise z provozu

**Novým bodovým zdrojem** je výstup z absorpční kolony C-740, do níž je sveden systém odplynů z výroby meziprojektu DCH, tj. z provozního celku PC-700. Výstup z absorpční kolony je 18 m nad okolním terénem.

##### Předpokládané emise z absorpční kolony

Parametr	Maximální hodinový	Celkové roční emise
Průtok vzdušiny	335 m <sup>3</sup> /h	
Teplota	28,0°C	
Tlak	101,3 kPa	
Obsah HCl	< 1 mg/m <sup>3</sup>	< 0,9 kg/rok
Obsah DCH	< 4 mg/m <sup>3</sup>	< 3,67kg/rok
Obsah OCT	< 1 mg/m <sup>3</sup>	< 0,9 kg/rok
Obsah H <sub>2</sub> O	18,9 g/m <sup>3</sup>	

Poznámky.

- *Relativní roční využití max. hodinového výkonu (pro výpočet ročních emisí): max. 36 %.*
- *Zvolené maximální hodnoty do absorpce byly zadány jako prostý součet všech maxim všech zdrojů, tj. max. počet najíždění reaktorů za rok, max. možný průtok dosažený umělým nastavením parametrů technologie tak, aby hladiny ve všech zásobnících maximálně stoupaly, vývěvy sály naplno a reaktory se napouštěly popř. najížděly. V praxi takový souběh nebude prakticky možný, tj. skutečné max. hodinové vstupy do absorpce a následně výstupy z absorpce do ovzduší budou nižší než předpokládané.*

Výše uvedené emise jsou vstupem do rozptylové studie, která je součástí předkládaného oznámení, viz příloha č. 4.

##### **Emisní limity**


Výroba epichlorhydrinu nepatří mezi vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší dle nařízení vlády č. 353/2002 Sb., ale spadá do kategorie 4.1.6. - Ostatní zařízení a je zakategorizována jako zvlášť velký zdroj znečišťování. Vztahují se na ně obecné emisní limity (podle Vyhlášky č. 356/2002 Sb.):

##### **Kyselina octová**

Při hmotnostním toku emisí vyšším než 2 kg/h nesmí být překročena úhrnná koncentrace 100 mg/m<sup>3</sup> znečišťující látky v odpadním plynu (vyjádřené jako TOC).

##### **Chlorovodík**

Při hmotnostním toku emisí vyšším než 500 g/h nesmí být překročena úhrnná koncentrace 50 mg/m<sup>3</sup> znečišťující látky v odpadním plynu (vyjádřené jako Cl).

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### 1,3-dichlorpropan-2-ol

Při hmotnostním toku emisí vyšším než 0,1 kg/h nesmí být překročena úhrnná koncentrace 10 mg/m<sup>3</sup> znečišťující látky v odpadním plynu (vyjádřené jako Cl).

Výskyt pachových látek před uvedením zdroje do zkušebního provozu nelze odhadnout - bude ověřeno v rámci zkušebního provozu.

Např. „J. Marhold: Přehled průmyslové toxikologie. Avicenum Praha 1986“ uvádí u kyseliny octové jako práh vnímání čichem koncentrace 2,5 až 12 mg/m<sup>3</sup>, (předpokládaný výstup z absorpční kolony je pod 1 mg/m<sup>3</sup>), směs všech emitovaných látek nejde ovšem tímto způsobem posoudit.

Stávající provoz Výroba epichlorhydrinu je zařazen podle zákona č. 76/2002 Sb., příloha č. 1 - bod 4.1. Chemická zařízení na výrobu základních organických chemických látek, bod f) halogenderiváty. uhlovodíků.

### Dotčenými výstupy do ovzduší ze stávajícího provozu Epichlorhydrin jsou:

- spalovna (PS-13), v případě výpadku spalovny pak adsorpce odplynů (PS-1500)
  - BČOV -EPITETRA (PS-34)
- a dále provoz Kyselina solná – linky č. 1, č. 2

#### PS-13 Spalovna


Ve spalovně lze termicky likvidovat, v souladu s platnou legislativou a se schváleným provozním řádem, 625 kg/hod. odpadních kapalných chlorovaných uhlovodíků a 800 Nm<sup>3</sup>/h plynných odplynů z výroby EPITETRA, které jsou přidávány jako přidavný spalovací vzduch. V současné době není projektovaná kapacita plně využívána a její rezerva postačí k pokrytí nárůstu množství kapalných organických odpadů z glycerinové cesty.

Garantované hodnoty na výstupu ze spalovny (zadání Rozptylové studie z r.1998) jsou následující:

Znečišťující látka	Zadání Rozptylové studie (1998)		
	(mg.m <sup>-3</sup> )*	(g.hod <sup>-1</sup> )	(t.rok <sup>-1</sup> )
Tuhé znečišťující látky (TZL)	10,0	27,88	0,223
Oxid uhelnatý (CO)	50,0	139,50	1,116
Oxidy dusíku jako NO <sub>2</sub>	200,0	557,75	4,462
Oxid siřičitý (SO <sub>2</sub> )	50,0	139,50	1,116
Organické látky jako TOC	10,0	27,88	0,223
Sloučeniny chloru jako HCl	10,0	27,88	0,223
Sloučeniny fluoru jako HF	1,0	2,75	0,022
Sumární koncentrace kovů			
- I tř. (Hg, Cd, Tl)	0,1	0,25	0,002
- II tř. (As, Ni, Cr, Co)	1,0	2,75	0,022
- III. tř. (Pb, Cu, Mn)	0,5	1,38	0,011
	(ng.m <sup>-3</sup> )	(μg.hod <sup>-1</sup> )	(g.rok <sup>-1</sup> )
PCDD/PCDF (I-TEQ)	0,1	0,25	0,002

Poznámky.

\* Hodnoty garantované dodavatelem technologického zařízení spalovny.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Hodnoty vybraných emisí z komína spalovny jsou pravidelně 2x ročně ověřovány autorizovaným měřením a 1x za 3 roky je prováděno ověření kontinuálního monitoringu. Výsledky posledního autorizovaného měření emisí ze 17.12.2003 (měření provedl INPEK, spol. s r.o. Praha, autorizovaná laboratoř měření emisí) jsou uvedeny v části D, kap. I.2 Vlivy na ovzduší a klima.

#### PS-34 BČOV EPITETRA (výdech z biofiltru)

Podle autorizovaného protokolu měření emisí z 8/2004 (Výzkumný ústav anorganické chemie, a.s., Ústí nad Labem) byly na výstupu z biofiltru naměřeny následující hodnoty látek vztahujících se k výrobě epichlorhydrinu za uvedených podmínek.

Hodnota	Jednotka	Hodnota
Průtok vlhkého plynu, reálné podmínky	m <sup>3</sup> /hod.	3677
Průtok vlhkého plynu, normální podmínky	m <sup>3</sup> /hod.	3082
Průtok suchého plynu, normální podmínky	m <sup>3</sup> /hod.	2838
Prům. koncentrace ECH (naměřené*) / odpovídající množství TOC	mg/m <sup>3</sup>	0,4 / 0,2
Prům. koncentrace ECH (přepočtené**) / odpovídající množství TOC	mg/m <sup>3</sup>	0,4 / 0,2
Emise ECH / odpovídající množství TOC	kg/hod	0,001 / 0,0005
Prům. koncentrace 1,3-DCH (naměřené*) / odpovídající množství Cl	mg/m <sup>3</sup>	< 2,5 / < 1,37
Prům. koncentrace 1,3-DCH (přepočtené**) / odpovídající množství Cl	mg/m <sup>3</sup>	< 2,3 / 1,26
Emise 1,3-DCH / odpovídající množství Cl	kg/hod	< 0,0071 < 0,0039
Prům. koncentrace 1,2-DCH (naměřené*) / odpovídající množství Cl	mg/m <sup>3</sup>	< 2,49 / < 1,37
Prům. koncentrace 1,2-DCH (přepočtené**) / odpovídající množství Cl	mg/m <sup>3</sup>	< 2,29 / < 1,26
Emise 1,2-DCH / odpovídající množství Cl	kg/hod	< 0,0071 / < 0,0039
Prům. koncentrace allylchloridu (naměřené*) / odpovídající množství Cl	mg/m <sup>3</sup>	< 2,49 / < 1,37
Prům. koncentrace allylchloridu (přepočtené**) / odpovídající množství Cl	mg/m <sup>3</sup>	< 2,29 / < 1,26
Emise allylchloridu / odpovídající množství Cl	kg/hod	< 0,0071 / < 0,0039


#### *Poznámky.*

\* Naměřené koncentrace jsou vyjádřeny v mg/m<sup>3</sup>, vztažených na suchý plyn za normálních podmínek.

\*\* Přepočtené koncentrace jsou vyjádřeny v mg/m<sup>3</sup>, vztažených na vlhký plyn za normálních podmínek.

1,3-DCH, tj. 1,3-dichlorhydrin (1,3-dichlorpropan-2-ol)

1,2-DCH, tj. 1,2-dichlorhydrin (2,3-dichlorpropan-1-ol)

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Realizací akce se nezmění objem vzdušiny na výstupu a ani se nepředpokládá změna koncentrací ve vzdušnině.

Další zdroje v provozu Epiteta (jako předehřívací pec na propylen apod.) **nebudou** realizací akce dotčeny.

#### Provoz Kyselina solná

Podle autorizovaného protokolu měření emisí č. E493/2003 z 11/2003 (EMPLA spol. s r.o., Hradec Králové) byly na výstupu do ovzduší (za demistrem) naměřeny následující hodnoty:

Hodnota	Jednotka	Linka 1	Linka 2
Průtočné množství	m <sup>3</sup> /hod.	162,0	167,4
Průtočné množství (norm. podmínky)	m <sup>3</sup> /hod.	147,0	151,4
Prům. koncentrace Cl <sub>2</sub> naměřené	mg/m <sup>3</sup>	0,191	< 0,015
Prům. koncentrace Cl <sub>2</sub> (přepočtená na norm. podmínky)	mg/m <sup>3</sup>	0,210	< 0,017
Hmotnostní tok Cl <sub>2</sub>	g/hod.	0,031	< 0,003
Měrná výrobní emise Cl <sub>2</sub>	g/t HCl	0,021	< 0,002
Prům. koncentrace HCl naměřené	mg/m <sup>3</sup>	0,342	0,032
Hmotnostní tok HCl	g/hod.	0,055	0,005
Měrná výrobní emise HCl	g/t HCl	0,037	0,003

Navýšení emisí oproti stávajícímu stavu se nepředpokládá, protože průtok plynného HCl se nezvyšuje, průtoky druhou absorpční kolonou (druhý stupeň) a výkon odtahového ventilátoru zůstávají stávající.

## 1.2 Liniové zdroje

### Silniční doprava

Nový liniový zdroj nevzniká. Silniční doprava surovin a odpadu bude vedena po stávajících příjezdových komunikacích do Spolchemie a po stávajících místních komunikacích v areálu Spolchemie.


Je uvažováno, že přeprava bude zajištěna pouze v denních hodinách, 6.00 - 18.00 hod., celkem průměrně 316 dnů/rok.

Předpokládané navýšení intenzity dopravy oproti stávajícímu stavu je průměrně o 11 TNA za den, tj. o 22 pohybů/den, max. 14 TNA za den, tj. o 28 pohybů/den, viz Tabulka v kap. B.II.4

### Emise z dopravy

Emise benzenu a tuhých částic (PM 10) byly vypočítány pomocí programu MEFA, verze 02 (emisní faktor pro vybrané vozidlo, tj. těžký nákladní automobil, palivo motorová nafta, a pro podmínky provozu).

Emise benzenu celkem: 0,256 kg/rok  
Emise PM 10 celkem: 2,5 kg/rok

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### 1.3 Plošné zdroje

Záměr nepředstavuje během provozu plošný zdroj.

Za dočasný plošný zdroj znečišťování ovzduší by mohl být považován vlastní prostor staveniště během realizace záměru. Staveniště se nachází uvnitř areálu závodu.

Zemní práce budou v rámci výstavby navrhovaného záměru značně omezeny, protože v současné době je zajišťována sanace tohoto prostoru (místo pro výstavbu celého nového výrobního objektu včetně skladů) již schváleným samostatným projektem. Demolice objektů byly již provedeny. Při sanaci bude vytěžena zemina do hloubky 3 m.

Je proto předpoklad, že emise prachových částic PM 10 ze stavebních prací budou minimální a nelze je objektivně kvantifikovat. Proto nejsou zahrnuty do výpočtu.

## 2. Odpadní vody

### Bilance odpadních vod

#### *Splaškové odpadní vody*

Celkové roční navýšení objemu splaškových vod odpovídá navýšení potřeby pitné vody, tj. celkem **300 m<sup>3</sup>/rok, prům. 0,95 m<sup>3</sup>/den**

#### *Srážkové vody*

Pro výpočet objemu dešťových vod je uvažováno.

- intenzita deště  $i_{15} = 116$  l/s/ha
- odtokové koeficienty - zastavěné plochy: 0,9  
- zpevněné plochy: 0,8

SO-01, SO-04, střechy celkem:	779 m <sup>2</sup>
dešťové vody celkem:	$0,0779 \times 0,9 \times 116 = 8,13$ l/s
Komunikace horní, dolní a zpevněná plocha, plochy celkem 1081 m <sup>2</sup>	
: dešťové vody celkem:	$0,1081 \times 0,8 \times 116 = 10,03$ l/s
Havarijní jímky SO-02, SO-03, plochy celkem: 649 m <sup>2</sup>	
dešťové vody celkem:	$0,0649 \times 0,9 \times 116 = 6,77$ l/s

**Celkem ze zastavěných a zpevněných ploch: 18,16 l/s**

#### *Poznámky*


- \* V tomto celkovém objemu dešťových vod nejsou uvedeny vody z havarijních jímek, tj. 6,77 l/s, protože tyto vody budou přečerpávány do segregace.
- \*\* Vzhledem k tomu, že nová výrobní je navržena na místě stávajících objektů, určených k demolici, nedojde oproti stávajícímu stavu k nárůstu objemu dešťových vod.

Celkové roční množství srážkových vod kolísá v závislosti na celkovém ročním úhrnu srážek. Průměrné roční srážky se pohybují v hodnotách cca 450 - 600 mm.

#### *Technologické odpadní vody*

- Odpadní vody ze skrápění kolony C-740 a z vývěv
- Odpadní štěpné louhy z procesu syntézy ECH, tj. odpadní voda s obsahem zbytkového glycerinu, hydroxidu vápenatého a solí.



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

#### Bilance odpadních vod

- z výroby ECH propylenovou cestou:	323 662 t/rok
- z výroby ECH glycerinovou cestou:	82 897 t/rok
celkem :	406 559 t/rok


#### Složení technologických odpadních vod:

	Složení	Koncentrace (%hm)
Odpadní štěpné louhy (syntéza ECH - suma včetně PEN větve)	Voda	92,94
	Chlorid vápenatý	6,59
	Glycerin	0,24
	Hydroxid vápenatý	0,10
	Chlorečnan vápenatý	0,06
	Octan vápenatý	0,07

Tyto odpadní vody jsou vedeny na BČOV EPITETRA.

Následující tabulka udává předpokládané parametry odpadních vod na vstupu a výstupu PS-34 BČOV EPITETRA. Údaje v tabulce vychází z provozních testů, které simulovaly podmínky na koloně C-301 po intenzifikaci výroby na 24 tis. MTA. Dalším podkladem byl laboratorní model (biologického čištění, štěpení na C-301). Přesnější ukazatele budou získány z dlouhodobějších plánovaných testů a budou zahrnuty v dalším projekčním stupni.

Parametr	Rozměr	Projektovaná hodnota ČOV EPI	Navýšení	Celkem	Skutečnost roku 2003
Produkce ECH	(tis t/r)	9	15	24	6,96
Fond prac. doby	(den)	337	-20	317	308
Průtok OV	(m <sup>3</sup> /h)	46	5	51	37,3
Průtok po naředění	(m <sup>3</sup> /h)	126	0	126	88,5
CHSK <sub>Cr</sub> na vstupu	(mg/l)	2 000	2 265	4 265	2234
	(kg/rok)	744 096	910 644	1 654 740	596 319
BSK <sub>5</sub> na vstupu	(mg/l)	1 000	1 666	2 666	
	(kg/rok)	372 048	662 323	1 034 371	
NL <sub>celk</sub> na vstupu	(mg/l)	1 500	500	2 000	
	(kg/rok)	558 072	220 163	778 235	
AOX z C-301	(mg/l)	17	21,8	38,8	52,9
	(kg/rok)	6325	8 733	15 058	14 114
AOX ze segregace	(kg/rok)	0	3 043	3 043	6 082
RAS na vstupu	(g/l)	48	23,5	71,5	38,5
	(t/rok)	17 858	9 883	27 741	10267
RAS po naředění	(g/l)	17,5	11,5	29	15,7

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Účinnost čištění BČOV EPITETRA					
Parametr	Rozměr	Projektovaná hodnota ČOV EPI	Navýšení proti projektu	Garantované / Předpokládané hodnoty	Skutečnost roku 2003
CHSK <sub>Cr</sub>	(%)	80		85 / 90,9	90,9
AOX	(%)	51,6		55 / 66,3	66,3
CHSK <sub>Cr</sub> výstup	(kg/rok)	148 819	95 544	246 363 / 150 581	53911
AOX výstup	(kg/rok)	3264	4 818	8 082 / 6100	6803
CHSK <sub>Cr</sub> měř. zatížení	(kg/t <sub>ECH</sub> )	18,6	-8,3	10,3 / 6,27	7,74
AOX měř. zatížení	(kg/t <sub>ECH</sub> )	0,408	-0,068	0,34 / 0,25	0,98
RAS měř. zatížení	(kg/t <sub>ECH</sub> )	2232	-1074	1158 / 1158	1475

### ***Odvod odpadních vod***

Dešťové vody ze zastavěných a zpevněných ploch (kromě vod z havarijních jímek) budou odváděny do jednotné kanalizace.

Dešťové vody z havarijních jímek budou přečerpány do segregace PS-35 a budou použity jako ředící vody do BČOV EPITETRA PS-34. V případě havárie zásobníků s obsahem chlorovaných organických látek (DCH) bude obsah jímky přečerpáván podle pokynu technologa přímo na kolonu C-301 (po odstavení nástřiku DCH Z PC-300 a PC-700), popř. na spalovnu PS-13. V případě úniku glycerinu bude tento spolu s případnou vodou zpracován standardně na lince destilace glycerinu.

Technologické odpadní vody – jedná se v podstatě o navýšení odpadních vod z PC-700 Výroba DCH, které jsou odváděny přes PC-300 na BČOV-EPITETRA v areálu závodu. Předčištěné vody jsou odváděny k finálnímu vyčištění na BČOV SČVaK v Neštěmicích.

*Poznámka: projektované a zkolaudované množství odpadní vody a limitní hodnoty znečišťujících látek z BČOV do kanalizace nebudou překročeny.*


### **3. Odpady**

#### **Z výstavby**

Množství stavebních odpadů vzhledem k rozsahu prací nelze v této fázi jednoznačným a doložitelným způsobem stanovit. Rozhodujícím dokladem pro určení skutečného množství budou údaje získané z průběžné evidence vzniklých odpadů. Součástí evidence budou i doklady o způsobu odstranění těchto odpadů.

Za nakládání s odpady během výstavby odpovídá stavební dodavatel, který je povinen nakládat s odpady v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění.

Před uložením odpadů na příslušnou skládku bude provedena výluhová zkouška a její výsledky budou předloženy u kolaudace.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

V následující tabulce je uveden přehled předpokládaných odpadů z výstavby, včetně návrhu jejich kategorizace podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb.:


Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 06*	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Odpady ze stavebních prací bez znečištění, které nejsou vhodné ke třídění	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 01	Dřevo	
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N

### Z provozu

#### **Technologické odpady**

Přehledná bilance odpadů z kombinované výroby ECH 9(PEN)+15(GLYC), tj. ze stávající výroby 9000 t/rok ECH propylenovou cestou (PEN), jejich nárůst po realizaci této akce - výroba 15000 t/rok ECH glycerinovou cestou (GLYC) je uvedena v následující tabulce.

Větev výroby	GLYC	PEN	SUM
<b>Odpady</b>	t/tECH (GLYC)	t/tECH (PEN)	t/t ECH (KOMB)
CHC odpadní	0,109	0,395	0,216
Odpadní štěpné louhy <sup>2)</sup>	5,53	33,23	15,92
Odpadní glycerinový dehet	0,182	0,000	0,114
Přebytečný biologický kal	0,141	0,178	0,155
<b>Odpady</b>	<b>t/rok</b>	<b>t/rok</b>	<b>t/rok (výroba ECH)</b>
CHC odpadní SUMA	1635	3555	5190 <sup>1)</sup>
z toho:			
- CHC pro TETRA-PER	0	1520	1520
- CHC do Spalovny	1635	2035	3670
Odpadní glycerinový dehet	2730	-	2730
Přebytečný biologický kal	2115	1602	3717

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

#### Poznámky

<sup>1)</sup> Část odpadů z PC-200 je surovinou pro stávající výrobu TETRA-PER ( PS-12).

<sup>2)</sup> Odpadní štěpné louhy jsou zahrnuty v sumě odpadních vod, kap.2

Předpokládané složení odpadů kombinované výroby – glycerinová větev je uvedeno v následující tabulce.

Odpad	Složení	Koncentrace (%hm)
CHC spalitelné (destilační zbytky)	Dichlorpropanoly	1,28
	Monochlorpropandioly	82,72
	Acetáty	10,78
	Glycerin	5,23
Odpadní glycerinový dehet	(poly)Glycerin+MONG	cca 30 - 60
	Popel (soli)	cca 40 - 70
Přebytečný biologický kal	Sušina	min. 45

#### Kategorizace odpadů

##### Kapalné odpady

Novým kapalným odpadem jsou destilační zbytky z procesu výroby DCH glycerinovou cestou. Hlavními složkami jsou chlorované a nechlorované uhlovodíky, viz výše.

Návrh kategorizace podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. v platném znění:

- skupina 07 Odpad z organických chemických procesů  
kód a název odpadu: 07 07 07 Halogenované destilační a reakční zbytky, kategorie N

##### Pevné odpady

**Odpadní glycerinový dehet**, tj. odpad z destilace glycerinu, hlavními složkami jsou převážně soli (cca 40-70 %) a zbytek tvoří organické nechlorované látky (polyglycerol, MONG, mýdla a zbytkový glycerin). Vzhledem k vysoké vyluhovatelnosti odpadu (vysoký obsah solí) je odpad kategorizován jako nebezpečný.


Návrh kategorizace podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. v platném znění:

- kód a název odpadu: 07 07 08 Jiné destilační a reakční zbytky, kategorie N.

**Přebytečný biologický kal** odpadní, tj. produkt filtrace přebytečného biologického kalu (filtrační koláč), hlavní složkou je aktivovaný kal a hydroxid vápenatý (45 % hm., zbytek tvoří voda. Kal z BČOV EPI je zpracováván spolu s kalem z BČOV Pryskeřice na společném kalovém hospodářství (filtrace na kalolisech).

Jedná se o odpad srovnatelný se stávajícím druhem odpadu z BČOV Pryskeřice, kategorizace podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. v platném znění:

- kód a název odpadu: 19 08 11 Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky, kategorie N.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### Ostatní odpady z provozu nové výroby ECH

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

### Nakládání s odpady

Nakládání s odpady bude zajištěno v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění.

### Kapalné odpady

Destilační zbytky budou shromažďovány v zásobníku V-717, ze kterého budou řízeně čerpány do nádrže V-506 a z ní stávajícím způsobem spalovány na spalovně (PS-13). Kapacita spalovny je dostatečná.

### Pevné odpady

Předpokládá se, že odpadní glycerinový dehet bude ukládán na zajištěnou skládku - bude zajištěno externí odbornou firmou na základě smlouvy, např. firmou Dekonta a.s. Ústí n. Labem, která zajistí odstranění tohoto odpadu v rámci platné smlouvy č. 221004, viz příloha č. 8.

## **4. Ostatní vlivy**

### 4.1 Hluk a vibrace

#### Hluk z technologického zařízení


Jako nové zdroje hluku s možným vlivem na stávající akustickou situaci přicházejí v úvahu

- Čerpadla - podle typu 78 až 86 dB(A)
- Vývěvy max. 83 dB(A)
- Chladicí věže max. 80 dB(A)
- Ventilátory max. 85 dB(A)

Vliv hluku byl vyhodnocen v akustické studii - viz příloha č. 6.

Během výstavby bude vznikat hluk z provozu používaných stavebních mechanismů. Jejich hluk se udává mezi 85-90 dB(A) ve vzdálenosti 5 m, hluk nákladních vozidel 70-82 dB(A) ve vzdálenosti 5 m.

Lze předpokládat, že zvýšení hlukové zátěže během výstavby (v denní době) bude nízké a pouze dočasné, staveniště je uprostřed areálu závodu a proto nebude svými vlivy výrazněji zatěžovat nejbližší obytnou zástavbu.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------


#### 4.2 **Záření**

V provozu nebudou používána zařízení, která jsou zdrojem elektromagnetického záření ve smyslu nařízení vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Provozované činnosti nejsou zdrojem ani radioaktivního záření.

#### 5. **Ostatní vlivy**

Nejsou uvažovány.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK

Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost, Ústí nad Labem, založený roku 1856 leží v západní části města Ústí nad Labem a od středu města je východním okrajem závodu vzdálen asi 500 m. Nosným výrobním programem je výroba umělých pryskyřic, organických barviv a základních anorganických sloučenin a anorganických specialit.

Areál společnosti o celkové ploše 54 hektarů byl vždy využíván k výrobě chemických látek a přípravků. Na území závodu se nenacházejí žádné přírodní zdroje, které by mohly být využívány.

Z hlediska územního systému ekologické stability se jedná o území s absencí přirozených ekosystémů. V areálu závodu se nenacházejí žádné ekologicky významné krajinné prvky ani biocentra. V dotčeném území se nenachází žádná archeologická a historická památka.

### II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

#### 1. Ovzduší

##### Klimatické charakteristiky

Zájmové území leží na rozhraní klimatické oblasti mírně teplé a oblasti teplé. Zima je krátká, mírně teplá, suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Přechodné období je zde krátké, s teplým až mírně teplým jarem a podzimem. Teploty přízemních vrstev vzduchu mají relativně homogenní rozložení a těsně korelují s nadmořskou výškou. Roční maxima jsou dosahována v červenci. Průměrné roční srážky v území se pohybují v intervalu 450 – 580 mm.

Základní klimatologické údaje sleduje a vyhodnocuje český hydrometeorologický ústav, který má na území města 2 stanice (Kočkov a Mánesovy sady).


##### Imisní zatížení oblasti

Ve sledované oblasti nejsou k dispozici žádná měření koncentrace látek (OCT, HCL ani DCH ), které byly předmětem výpočtu.

Nejsou dostupné žádné výsledky měření těchto látek v databázi ISKO ČHMÚ.

Měření v dané oblasti je k dispozici pouze pro benzen, který byl sledován v Ústí nad Labem v ul. Pasteurova (KHS).

Roční průměrná koncentrace benzenu byla 3,8  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (rok 2002) a 3,7  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (rok 2003).

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## 2. Voda

Město Ústí nad Labem se rozkládá v údolích řeky Labe a Bíliny a jeho území je součástí výrazného hydrogeologického celku Česká křídová pánev.

Řeka Labe je na základě hodnocení ukazatelů znečištění dle ČSN 73 7221 Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod, hodnocena za rok 2001 ve třídě III., tj. znečištěná voda a z hlediska mikrobiologických a biologických ukazatelů již ve třídě II., tj. mírné znečištění. V Labi zůstávají i nadále pod limitem ukazatele BSK<sub>5</sub>, CHSK-Cr, amoniakálního dusíku i celkového fosforu.

Veškeré dešťové, splaškové i odpadní vody technologické ze Spolchemie jsou svedeny na centrální ČOV v Neštěmicích k dočištění. Recipientem je řeka Labe.

Na území města se dále nachází celá řada potoků, v nichž se čistota vody nesleduje. Tyto potoky spolu se dvěma hlavními toky a dalšími vodními díly zaujímají 3 % (309,8 ha) celkové rozlohy města. Některé vodní toky jsou v části města zatrubněny např. Ždírnický, Klíšský a Stříbrnický. Do malých vodních toků jsou dosud vypouštěny splaškové vody, především z okrajových částí města nebo z výše položených obcí, kde dosud není vybudován kanalizační řad. Postupnou plánovanou výstavbou kanalizačních řadů v těchto okrajových částech města dojde k zamezení vypouštění odpadních vod do vod povrchových i v těchto lokalitách.

### **Hydrogeologické poměry v zájmovém území**

V kvartérních štěrcích a pískách terasových náplavů řeky Bíliny, méně Klíšského potoka, se vyskytuje kvartérní zvodně s volnou až mírně napjatou hladinou podzemní vody. Podzemní voda je v těchto náplavech s velkou pravděpodobností v přímém hydraulickém kontaktu s vodou v povrchových vodotečích, zejména Bíliny. Tato etáž je zvodnělá v plném rozsahu a je hlavním hydraulickým činitelem posuzované lokality. Propustnost je střední až vyšší a má hodnotu  $6 \cdot 10^{-5}$  m/s –  $2 \cdot 10^{-4}$  m/s. směr proudění podzemní vody je k jihu až jihovýchodu. Nad terasou se v přeplavených jílovitých kvartérních sedimentech vytváří v písčitéjších polohách a v různých hloubkových úrovních dílčí zvodně, jejichž vzájemná komunikace není dosud prokázána.

Podzemní voda je drenována do Bíliny. Drenážní funkce Klíšského potoka je vzhledem k regulaci jeho toku méně významná. Rozvodnice mezi vodotečemi probíhá přibližně ve směru SV – JV ve středu areálu. Velikost spádu hladiny podzemní vody odpovídá topografii a geologii lokality, tzn. gradient je strmější na svazích nad údolní nivou, kde je propustnost zemin a hornin nižší a pozvolnější ve fluvialních sedimentech s plochým terénem, kde je propustnost vyšší.


Terasa Bíliny je hlavní drenážní bází kvartérního kolektoru pro prakticky celou oblast Spolchemie. Skalní podklad tvoří terciérní, popř. křídové horniny – jíly, pískovce s charakteristickou slabou propustností (řádově  $10^{-7}$  m/s). Nižší partie horninového prostředí jsou nepropustné. Nejhlubší horizont podzemní vody je tvořen cenomanskými sedimenty v hloubce cca 350 m. Tento kolektor obsahuje artézskou termální vodu, která je od počátku 20. století využívána k rekreačním účelům.

Pitná voda je do Spolchemie vedena z lokality Ostrov, vzdálené asi 20 km, z nádrže Fláje v Krušných horách a ze Žalhostic. Mělká podzemní voda v okolí není využívána.

### **Hydrochemické údaje o lokalitě**

Podzemní voda je ovlivněna především průmyslovou činností. Chemismus vod plně reprezentuje významné znečištění vod anorganickými a organickými polutanty, jako hydroxid



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

sodný, chlorid sodný a draselný, kovy, chlorované uhlovodíky a jejich deriváty, aromáty, apod. Vysoké jsou také obsahy síranů, fosforečnanů, fluoridů a hodnot  $CHSK_{Mn}$ . Důsledkem znečištění je proměnlivé pH, zvýšená celková mineralizace vody a vodivost.

Patrná je alkalická reakce podzemní vody v oblasti elektrolyzy a provozu EPITETRA, kde zvýšení hodnot pH způsobily úniky používaných louhů v minulosti.

Zvýšená vodivost byla zaznamenána též v okolí provozu elektrolyzy, což souvisí s vysokou koncentrací iontů  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Cl^-$ ,  $OH^-$ .

V prostoru výrobního prostoru EPITETRA byla dodatečným průzkumem prováděným v roce 2002 - 2003 zjištěna kontaminace podzemních vod chlorovanými uhlovodíky (zejména tetrachlormetanem, trichloretylenem a perchloretylenem) z minulé činnosti. **Tyto znečištěné podzemní vody budou zpracovány v rámci projektu „Sanace starých ekologických zátěží“.**

### 3. Půda

Areál Spolchemie se nachází na rozloze cca 54 ha. Areál je ohraničen ulicemi Klíšská, Solvayova, Okružní, Kekulova, Tovární, Revoluční a U chemičky. Převážná většina ploch závodu je zastavěna průmyslovou zástavbou a zpevněnými plochami. Zemědělsky obdělávaná půda se v nejbližším okolí areálu nenachází.

Nová výstavba bude realizována na plochách uvnitř areálu závodu, které jsou vedeny jako zastavěné plochy. V současné době je připravována demolice starých nevyužívaných objektů č. 6826, 7025, 7026, 7124, 7215. Demolice těchto objektů včetně sanace této plochy je již zajišťována samostatným projektem.

### 4. Horninové prostředí


Z geologického hlediska spadá zájmové území do podkrušnohorské terciérní pánve, na jejíž hranici zasahují sedimenty české křídové pánve a vulkanické terciérní horniny.

Podloží Spolchemie je terciérního a křídového stáří. Křídové sedimenty jsou součástí české křídové pánve. Jde převážně o cenomanské vápnité slínovce, siltovce a coniacké kaolinitické vápenito – jílovité pískovce.

Terciérní sedimenty mají velmi proměnlivé petrografické složení. Nejnižší část terciérní vulkanosedimentární série je složena ze smíšeného sedimentárního materiálu s převládajícím podílem jílu, tufů a občasnými čočkami písku s uhelnou substancí. Terciérní sedimenty, které leží na vulkanosedimentárním komplexu, obsahují sloje uhlí překryté šedými jílovci a jíly. Terciérními sedimenty pronikly vulkanity tvořené bazalty a fonolity. Jihovýchodní část areálu tvoří křídové pískovce, zatímco střed závodu a severní část je reprezentována terciérními sedimenty mosteckého souvrství tvořeného především šedými vápnitými jílovci, lokálně s polohami perlokarbonátů. V nadloží těchto jílovců se vyskytuje vrstva vulkanosedimentární horniny reprezentovaná různobarevnými jíly a rozloženými vulkanity. V severní části lze najít též eolitické sedimenty, tvořené odvápněnými sprašovými hlínami.

V oblasti elektrolyzy se vyskytují sedimenty středopleistocenní terasy Bíliny, a to v mocnosti až 7m. V nižších vrstvách lze nalézt valouny bazaltických hornin. V nadloží šterkové části terasy jsou jílovité, převážně jemnozrnné písky, místy se šterkovou příměsí, tvořenou drobnými valouny krystalických hornin a druhotně zpevněných písků.

Nadloží terciéru tvoří ve sledované lokalitě kvartérní uloženiny. Nejčastěji se jedná o různé typy jílovitých svahovin a eluvií, fluvialní sedimenty (písky, šterky) terasy Bíliny a Klíáškého potoka. Antropogenní navážky, tvořené většinou písčítými hlínami se stavebním odpadem, cihlami, škvárou či kameny nebo úlomky betonu.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## 5. Přírodní zdroje

V zájmovém území není znám žádný zdroj nerostného bohatství a ani možný využitelný zdroj surovin, nejsou zde žádné dobývací prostory ani ložiska vedená v bilanci zásob ložisek nerostných surovin.

## 6. Fauna a flóra

V celém areálu Spolchemie se nevyskytují vzácné druhy fauny či flory, tj. chráněné druhy (kriticky ohrožené, silně ohrožené, ohrožené) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění, o ochraně přírody a krajiny.

Ve městě a jeho okolí se nacházejí evidované lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů ve smyslu § 48 výše uvedeného zákona.

V následujícím výčtu jsou uvedeny příklady některých těchto druhů.

### **Rostliny:**

- tařice skalní, bělozářka liliovitá, lilie zlatohlávek, třemdava bílá, hvozdík sivý, kosatec bezlistý, koniklec luční, prustka obecná, leknín bílý, slezník černý, koniklec otevřený, kyvor lékařský, drobnokvět pobřežní.

### **Živočichové:**

- *bezobratlí* - velevrub malířský, modrásek černoskvřinný, střevlík zlatitý, stužkonoska vrbová, čmelák, krajník hnědý, prýšcový, majka, otakárek fenyklový, roháč obecný, střevlík;
- *obratlovci* – mihule říční, mihule potoční, jeseter velký, pstruh obecný potoční, střevle potoční, čolek velký, ropucha krátkonohá, skokan skřehotavý, čolek obecný, mlok skvrnitý, skokan štíhlý, ropucha obecná, ještěrka zelená, ještěrka obecná, zmije obecná, slepýš křehký, užovka hladká, užovka obojková, ostralka štíhlá, polák malý, morčák velký, luňák hnědý, sokol stěhovavý, rybák černý, slavík modráček, strnad luční, hohol severní, krajka mořská, ledňáček říční, racek bouřní, čírka modrá, potápka rudokrká, potápka malá, rákosník velký, dlask tlustozubý, kalous ušatý, káně rousná, dudek chocholatý, datel černý, krahujec obecný, sýkora babka, výr velký, kavka obecná, bobr evropský, plch zahradní, vrápenec malý, netopýr velký, netopýr dlouhouchý, veverka obecná .


## 7. Územní systém ekologické stability

V zájmovém území (areál podniku) se nenacházejí žádné ekologicky významné krajinné prvky, biocentra ani biokoridory.

Město má zpracován plán lokálních systémů ekologické stability, které se staly v roce 1996 součástí územního plánu města. Základním prvkem jsou již funkční a v současné době nejhodnotnější části s vyšším stupněm ekologické stability. K těm se postupně dotvářejí prvky v současné době nefunkční a vzniká ucelený územní systém ekologické stability.

V letech 1999 – 2001 probíhaly práce na realizaci městského biokoridoru – Územní systém ekologické stability Holoměř o délce 1540 m a ploše 6,65 ha, který je veden zeleným pásem tř. Masarykova, ul. Herbenova - retenční nádrž Klíšského potoka Pod Holoměří. Byla zde provedena výsadba 65 stromů a cca 3000 keřů. Vodní nádrž s okolím uvnitř zástavby je klidovým prvkem.

V přípravě je realizace tzv. Mojžířského biokoridoru, který propojuje nivu Labe se zalesněnou částí labských svahů. Prochází katastrálními územími Neštětice a Mojžíř.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

Charakteristika nejbližších prvků ÚSES v okolí zájmového území  
(detaily, zkratky, viz územní plán města)

### **LBC 153 – Střížovický vrch**

Katastr : Klíše  
Plocha : 5,26 ha  
Stabilita : 4+  
Kultura : les  
Ochrana : -

Charakteristika:

Biocentrum tvoří starší různověký lesní porost v prudších svazích Střížovického vrchu nad Bukovem. V pestré dřevinné skladbě převládá DB, místy se starými jedinci, dále je častý JS, KL, JV, BK, místy až smíšené partie se SM, MD, BO a partie s vyšší příměsí AK. Dále je zastoupena LP, BR, TR, BB, BRK, HB, JIV v podrostu hojně BC, dále HH, OSK, LIS, SRS, RZ, SVK, JLV, JR a dřeviny stromového patra. Převládá chudé bylinné patro, často s porosty *Poa nemoralis* a druhy nitrofilních lemů. V malé míře se objevují i přirozené druhy spol. duhohabřin.

### **LBC 155 – Nad Předlicemi**

Katastr : Klíše  
Plocha : 2,99 ha  
Stabilita : 3-4  
Kultura : les  
Ochrana : vzz

Charakteristika:

Biocentrum tvoří starší různověký lesní porost v prudších svazích Střížovického vrchu nad Klíšemi, včetně přilehlých pozemků a AK lesíku. V pestré dřevinné skladbě převládá DB, místy se starými jedinci, dále je častý JS, KL, JV, BK, místy až smíšené partie se SM, MD, BO a partie s vyšší příměsí AK. Dále je zastoupena LP, BR, TR, BB, BRK, HB, JIV, v podrostu hojně BC, dále HH, OSK, LIS, SRS, RZ, SVK, JLV, JR a dřeviny stromového patra. Převládá chudé bylinné patro, často s porosty *Poa nemoralis* a druhy nitrofilních lemů. V malé míře se objevují i přirozené druhy dubohabřin.


Část lokality tvoří lada zarostlá mladšími DB, BB, TR, AK, dále i OR, BRK, křoviny RZ, HH, SVK, OSK, nitrofilní bylinná vegetace, ojediněle ve světlinách i zbytky vegetace suchých luk s běžnými druhy. Menší plochu zaujímá skupina AK, podrost křovin BC, nitrofilní bylinná vegetace.

### **LBC 156 – Městský park**

Katastr : Ústí nad Labem  
Plocha : 7,14 ha  
Stabilita : 3  
Kultura : park  
Ochrana : -

Charakteristika:

Jako biocentrum na navrženém biokoridoru podél Klíšského potoka je uvažována lokalita městských sadů v městské části Klíše. Starý parkový porost s převahou autochtonních listnáčů LP, BK, HB, DB, z dalších druhů dřevin je zastoupen KL, VRB, BR, JS, JB, TIS, i introdukované druhy např. BOC, AK, PT, SMP, TPB. Okrasné i běžné druhy keřů (např. SVK, SR, RZ, HH, MZX, PTZ atd.), kosené kulturní parkové trávníky.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

### LBC 179 – U Bíliny

Katastr : Ústí nad Labem  
Plocha : 10,04 ha  
Stabilita : 2-3  
Kultura : tok, ostatní plochy  
Ochrana : vzz

#### Charakteristika:

Biocentrum tvoří plochy kolem upraveného koryta toku řeky Bíliny v urbanizované krajině na okraji Ústí. Svahy koryta s kamenným pohozením, dno koryta převážně balvanité, přirozeně upravené peřejnaté. Podél koryta místy nesouvislý doprovod dřevin, objevuje se zejména OL, JS, TPC, AK, VRB, místy i JVJ, KS, VRK, BR, TR. Časté křoviny v BC a OSK. Ruderální a nitrofilní bylinné lemy často s druhy svazu Convolv. Ve krátkém svahu na říčním okraji terasy pod obchodním komplexem široký pás porostu tyčkoviny KL. V okolí jsou lada a nevyužitá pozemky na okraji průmyslové zóny mezi Ústím nad Labem a Trmicemi porostlé silně ruderální bylinnou vegetací. Porůznu nástup sukcese dřevin zejména BC, OSK, JIV, TPC, KC, RZ apod.

### LBC 180 – U Hostovic

Katastr : Hostovice  
Plocha : 5,02 ha  
Stabilita : 4-5  
Kultura : les, tok  
Ochrana : CHKO

#### Charakteristika:


Biocentrum různověký listnatý les v prudkém, místy balvanitým svahu údolí Bíliny pod Hostovicemi a přilehlá úzká zaříznutá roklna ve dně s drobnou občasnou vodotečí. Porost DB, HB, BRK, dále LP, JS MD, BO BB, KL, TR, v podrostu zmlazení dřevin stromového patra a keře BC, HH, ZMO, SRS, RZ, BSE, SVK, OSK, pestřejší ostrůvkovité bylinné patro s hájovou vegetací, v letním aspektu často vývoj facie impatiens parviflora. Ve dně roklny stinný vyšší porost s LP, JV, HB, OL, KL, ojedinělé keře BC, LIS, SRS, degradované sporadické bylinné patro.

### LBC 184 – Pod nádražím

Katastr : Ústí nad Labem  
Plocha : 2,06 ha  
Stabilita : 2-3  
Kultura : tok, ost. pl.  
Ochrana : vzz

#### Charakteristika:

Biocentrum tvoří plochy kolem upraveného koryta řeky Bíliny v urbanizované krajině na okraji Ústí nad Labem. Svahy koryta s kamenným pohozením, dno koryta převážně balvanité, přirozeně upravené, peřejnaté. Podél koryta místy nesouvislý doprovod dřevin, objevuje se zejména OL, JS, TPC, AK, VRB, místy i JVJ, KS, VRK, BR, TR. Časté dřeviny v BC a OSK. Ruderální a nitrofilní bylinné lemy často s druhy svazu Convolv. V okolí lada a nevyužitá pozemky porostlé silně ruderální bylinnou vegetací. Porůznu nástup sukcese dřevin zejména BC, OSK, JIV, TPC, KC, RZ apod.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

### **LBK 628 – Nad Předlicemi**

Katastr : Klíše  
Plocha : 1,32 ha  
Stabilita : 2-4  
Kultura : les  
Ochrana : -

#### Charakteristika:

V trase biokoridoru komplex starších různověkých lesních porostů v prudších svazích Střížovického vrchu nad Bukovem a Klíšemi. V pestré dřevinné skladbě převládá DB, místy se starými jedinci, dále je častý JS, KL, JV, BK, místy až smíšené partie se SM, MD, BO a partie s vyšší příměsí AK. Dále je zastoupena LP, BR, TR, BB, BRK, HB, JIV v podrostu hojně BC, dále HH, OSK, LIS, SRS, RZ, SVK, JLV, JR a dřeviny stromového patra. Převládá chudé bylinné patro, často s porosty *Poa nemoralis* a druhy nitrofilních lemů. V malé míře se objevují i přirozené druhy spol. dubohabřin.

### **LBK 630 – Klíšský potok – v Klíších**

Katastr : Klíše, Ústí nad Labem  
Plocha : 1,11 ha  
Stabilita : 0-2  
Kultura : městská zástavba  
Ochrana : -

#### Charakteristika:

V trase biokoridoru zatrubněná vodoteč Klíšského potoka v městské zástavbě Ústí nad Labem.

### **LBK 631 – Klíšský potok – v centru**

Katastr : Ústí nad Labem  
Plocha : 1,69 ha  
Stabilita : 0-2  
Kultura : městská zástavba  
Ochrana : -

#### Charakteristika:


V trase biokoridoru zatrubněná vodoteč Klíšského potoka v městské zástavbě Ústí nad Labem.

### **LBK 647 – Bílina- pod Hostovicemi**

Katastr : Ústí nad Labem  
Plocha : 1,26 ha  
Stabilita : 2-3  
Kultura : tok, ost. pl.  
Ochrana : vzz

#### Charakteristika:

V trase biokoridoru upravený tok řeky Bíliny v urbanizované krajině mezi Koštovem a ústím do Labe. Břehy místy opevněny kamennými zdmi, místy svahy a kamennou rovnatinou nebo pohozelem. Dno koryta převážně balvanité, přirozeně upravené, přejezdné. Podél koryta místy nesouvislý doprovod dřevin, objevuje se zejména OL, JS, TPC, AK, VRB, místy i JVJ, KS, VRK, BR, TR. Časté křoviny v BC, a OSK. Ruderální a nitrofilní bylinné lemy často s druhy svazu *Convolv.*

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

### LBK 649 – Ve stráni

Katastr : Koštov, Hostovice, Trmice  
Plocha : 3,45 ha  
Stabilita : 3-4  
Kultura : les, ost. pl, sad  
Ochrana : CHKO

#### Charakteristika:

V trase biokoridoru travnatá lada, místy s drobnějšími kosenými pozemky a zarůstající staré sady ve svazích údolí Bíliny nad Trmicemi. Místy travnaté sady JB, TR, HR, VS jen místy s náletem dřevin BR, KL, DB, BB, JS a sukcesí křovin s RZ, HH, OSK, LIS, SVK i MAL, SR. Část plochy zaujímají již zarostlé bývalé sady a louky, v současnosti převážně křovinatá lada s drobnými travnatými světlinami. Zbytky ovocných stromů HR, TR, VS, místy OR, sukcese JS, DB, BB, BR, TR, křoviny RZ, TRN, HH, OSK, LIS, SVK, SRS, BSE, místy i PTZ, ZMO. V podrostu křovin jen sporadická lemová vegetace, travnaté partie s degradovanou vegetací mezofilních až suchých luk.

### LBK 654 – Bílina– nad ústím

Katastr : Ústí nad Labem  
Plocha : 2,5 ha  
Stabilita : 2-3  
Kultura : tok, ost. plochy  
Ochrana : vzz

#### Charakteristika:

V trase biokoridoru upravený tok řeky Bíliny v urbanizované krajině mezi Koštovem a ústím do Labe. Břehy místy opevněny kamennými zdmi, místy svahy s kamennou rovnatinou nebo pohozem. Dno koryta převážně balvanité, přirozeně upravené, peřejnaté. Podél koryta místy nesouvislý doprovod dřevin, objevuje se zejména OL, JS, TPC, AK, VRB, místy i JVJ, KS, VRK, BR, TR. Časté křoviny v BC a OSK. Ruderální a nitrofilní bylinné lemy často s druhy svazu Convolv.

## 8. Zvláště chráněná území

Na území města Ústí nad Labem se nachází lokality (nebo jejich části) přírodovědecky i esteticky velmi významné a jedinečné, které byly vyhlášeny za zvláště chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.


Jedná se o následující území:

**Chráněná krajinná oblast České středohoří**, zřízená v roce 1976, zaujímá asi 40% celkové rozlohy města a zasahuje do městských částí: Střekova, Brné, Sebusína, Svádova, Kojetic, Olšínek, Vaňova a Mojžíře.

**Národní přírodní památka Vrkoč** ve Vaňově, vyhlášena 10.6.1966.

**Přírodní rezervace Sluneční stráň** v Brné, zřízená v roce 1968 a Kozí vrch v Neštěmicích, vyhlášena v roce 1983.

**Významné krajinné prvky Mariánská skála a Prameniště** v ulici Na Louži. Mariánská skála je významnou dominantou centra města a vyskytují se na ní zvláště chráněné druhy rostlin – bělozářka liliovitá a tařice skalní. U Prameniště v ulici Na Louži byl také zjištěn výskyt chráněné prustky obecné.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Kromě zvláště chráněných území a významných krajinných prvků má město řadu přírodních zajímavostí mezi něž patří především čtyři vodopády:

- vodopád na Podlešínském potoce ve Vaňově
- vodopád na Pekelském potoce v blízkosti sídliště Krásné Březno
- vodopád ve Vlčí rokli
- vodopád v Olšinkách

Na území města se nachází také 21 památných stromů.

## 9. Území historického, kulturního a archeologického významu

V areálu Spolchemie se nevyskytují architektonické ani historické památky a ani se zde nevyskytuje archeologické naleziště.

Z historických památek, nacházejících se ve středu města, lze jmenovat kostel sv. Vojtěcha v ulici Hradiště, původně románský, první zprávy z 1186, barokní přestavba z let 1715 - 1731, a dále kostel Nanebevzetí P. Marie v ulici U kostela, pravděpodobně založen 1207, dostavěn v 2. polovině 14. století, po zničení znovu vybudován a dokončen kolem r. 1620 ve stylu pozdní gotiky, při náletu v 1945 poškozen a vrchol věže zůstal cca 2 m odkloněn od svislé roviny.

Na území okresu patří mezi nejvýznamnější evidované památky:

Kategorie	Název	Vyhlášena
národní kulturní památka	Stadice – pole s pomníkem Přemysla Oráče	1962
vesnická památková rezervace	Zubrnice	
městská památková zóna	Chabařovice – historické jádro	1992
krajinná památková zóna	Areál bojiště bitvy u Přestanova, Chlumce a Varvažova – část	1996

## 10. Charakter městské čtvrti


Město Ústí nad Labem tvoří svojí polohou, přírodními zdroji a dopravními podmínkami specifické centrum Ústeckého kraje. Pro město Ústí nad Labem je typické rozložení osídlených ploch jak v nižších polohách (údolní prostory Labe, Bíliny), tak na přilehlých svazích. Většina jeho území se nachází v nadmořské výšce od 250 do 330 m.

Areál objektu Spolchemie je situován v průmyslové jihozápadní části města cca 400 – 500 m od středu města. Ústí nad Labem s přilehlými obcemi má cca 100 000 obyvatel, 7242 domů všech typů (údaje z roku 1991) a leží v nadmořské výšce 218 m.

V městské zástavbě a na jejích okrajích se nacházejí prakticky všechny typy zástavby. Situování výrobního objektu epichlohydrinu v areálu Spolchemie je patrné z mapových podkladů.

Pro určení hustoty osob jsou použity údaje uvedené ve vyhlášce č. 8/2000 Sb. pro obce s počtem obyvatel nad 50 000. Tyto údaje jsou uvedeny dále :

- vnější obytná část                    90 osob/ha
- centrální část města                    180 osob/ha

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Jako centrální obytná část města bylo uvažováno území na sever až východ od Spolchemie (ohrazené přibližně ulicí Klíšskou a u trati). Ostatní území bylo uvažováno jako vnější obytná část města.

### 11. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Nejvíce narušeným faktorem životního prostředí, který přesahuje míru únosného zatížení, je v areálu Spolchemie zatížení podloží starými zátěžemi z minulých výrob. Tento faktor životního prostředí je sledován podrobně v pravidelně zpracovávaných analýzách rizik. Tato problematika je v současné době řešena samostatnou akcí, s níž bude realizace záměru úzce koordinována. Druh a rozsah kontaminace je podrobně popsán v kapitole 12 tohoto oznámení.

### 12. Staré ekologické zátěže

Průzkumnými pracemi na začátku 90. let byla zjištěna rozsáhlá kontaminace podloží areálu Spolchemie. V současné době již sanace jednotlivých ploch probíhá postupně v souladu s projektem.

Na základě plnění smlouvy o odstranění starých ekologických zátěží uzavřené na počátku devadesátých let mezi FNM ČR a Spolkem pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost byl v letech 1996-1999 prováděn firmou KAP spol. s r.o. Praha podrobný geologický průzkum podloží závodu. Cílem tohoto průzkumu bylo zjištění velikosti a distribuce kontaminace horninového podloží, podzemních vod a půdního vzduchu cizorodými látkami jako podkladu pro zpracování tzv. analýzy rizik.

Údaje o geologických a hydrogeologických a geochemických poměrech jsou převzaty z dokumentu „Aktualizace analýzy rizik v areálu a.s. Spolchemie“ zpracované firmou KAP spol. s r.o. Praha v prosinci 1999. Vlastní údaje o znečištění jednotlivých lokalit určených k sanaci byly získány z technické části nabídkového projektu zpracovaného firmou Aquatest v roce 2002.

Znečištění podzemních vod a půdního vzduchu v areálu je prakticky celoplošné. Znečištěné zeminy, eventuálně stavební konstrukce budov tvoří poměrně zřetelně ohraničené lokality.


Sanace prostoru pro navrhovanou výstavbu je zajišťována samostatným projektem. Sanace bude provedena tak, aby max. přípustné znečištění podzemní vody i zeminy odpovídalo limitům stanovených rozhodnutími ČIŽP pro sanace podloží v areálu Spolchemie.

### III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Zájmové území je z hlediska kvality přírodního prostředí plně antropizované. Původní přírodní prostředí bylo zcela nahrazeno industriálním, resp. městským prostředím.

S ohledem na zachování funkce městského prostředí v okolí je nejvýznamnější složkou prostředí kvalita ovzduší a akustická situace v území.



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## **D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### **I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMU**

#### **1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů**

##### **Zdravotní rizika**

Ve výrobním procesu budou používány chemické látky/přípravky, na které se vztahuje zákon č. 356/2003 Sb. v platném znění. Dále jsou uvedeny základní údaje o těchto látkách podle nařízení č. 232/2004 Sb., kterým se stanoví postup hodnocení nebezpečnosti chemických látek/přípravků, způsob jejich klasifikace a označování, a vydává seznam dosud klasifikovaných nebezpečných látek.

##### ***1. Kyselina chlorovodíková (32 %)***

Synonyma: kyselina solná 32 %

Skupenství: kapalné

Klasifikace podle zákona č. 157/1998 Sb., § 2, odst. 8:

žiravá, označení C

R-věty: R 34-37 Způsobuje poleptání. Dráždí oči a dýchací orgány.

##### ***2. Kyselina chlorovodíková (20 %)***

Synonyma: kyselina solná 20 %

Skupenství: kapalné

Klasifikace podle zákona č. 157/1998 Sb., § 2, odst. 8:

dráždivá, označení Xi

R-věty: R 36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

##### ***3. Chlorovodík (přítomen pouze v technologickém procesu, neskládá se)***

Skupenství: plynné

Klasifikace podle zákona č. 157/1998 Sb., § 2, odst. 8:

žiravý, označení C

toxický, označení T

R-věty: R23 Toxický při vdechování

R 35 Způsobuje těžké poleptání.

##### ***4. Kyselina octová (63 %)***


Skupenství: kapalné

Teplota vzplanutí: > 100 °C (hořlavá kapalina IV. tř. nebezpečnosti)

Klasifikace podle zákona č. 157/1998 Sb., § 2, odst. 8:

žiravá, označení C

R35 Způsobuje těžké poleptání (pro roztoky s koncentrací 28 až 90 %)

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### 6. Surový dichlorhydrin

Složení: cca 67 % 1,3-dichlorpropanol, 27 % voda, 6 % HCl

1,3-Dichlorpropan-2-ol

Synonyma: 1,3-dichlor-2-propanol  
1,3-dichlor-isopropanol  
glycerin-1,3-dichlorhydrin  
alfa-dichlorhydrin

Skupenství: kapalné

Bod varu: 176 °C

Teplota vzplanutí: 85 °C

Rozpustnost ve vodě: 130g/l

Klasifikace podle zákona č. 157/1998 Sb., § 2, odst. 8:

toxický, označení T

R-věty: R21 Zdraví škodlivý při styku s kůží  
R25 Toxický při požití.  
R45 Může vyvolat rakovinu

### 5. Epichlorhydrin

Synonyma: 1-chlor-2,3-epoxypropan; 3-chlor-1,2-epoxypropan;

Skupenství: kapalné

Teplota tání: -25,6 °C

Teplota varu: 116 °C

Teplota vzplanutí: 31 °C

Rozpustnost ve vodě (při 20 °C): 65 g/l

Klasifikace podle zákona č. 157/1998 Sb., § 2, odst. 8:

toxický, označení T

R-věty: R10 Hořlavý  
R 23/24/25 Toxický při vdechování, styku s kůží a při požití  
R 34 Způsobuje poleptání  
R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží  
R 45 Může vyvolat rakovinu

### 6. Hydroxid sodný 45 % roztok

Synonyma: louh sodný 45 %

Obsah NaOH: cca 45 %

Skupenství: kapalné


Klasifikace podle zákona č. 157/1998 Sb., § 2, odst. 8:

žiravý, označení C

R-věty: R35 Způsobuje těžké poleptání (pro roztoky s koncentrací > 5%)  
R34 Způsobuje poleptání (pro roztoky s koncentrací 2 až 5%)

Většina výše jmenovaných chemických látek/přípravků je ve stávajících provozech používána a bezpečnostní listy jsou Přílohou č. 9 předkládané dokumentace.

Investor má zajištěnou manipulaci s nebezpečnými látkami ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění. Před zahájením provozu bude obsluha prokazatelně seznámena s provozním řádem i s bezpečnostními listy všech chemických látek/přípravků, používaných v příslušném provozu, a jejich znalosti budou pravidelně kontrolovány. Pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými prostředky.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Z hlediska možných zdravotních rizik pro obyvatelstvo jsou vyhodnoceny výstupy rozptylové studie, zpracované v rámci tohoto oznámení záměru pro nový bodový zdroj emisí.

Tímto zdrojem je absorpční kolona C-740, do níž je sveden systém odplynů z výroby meziprojektu a kde dochází k absorpci reziduí chlorovodíku a polárních uhlovodíků do vody.

Rozptylová studie hodnotí předpokládané imise chlorovodíku, 1,3-dichlor-2-propanolu a kyseliny octové.

Formou screeningového odhadu rizika jsou dále vyhodnoceny i výstupy rozptylové studie pro imise ze stávající spalovny provozu EPITETRA, která slouží ke spalování odpadních chlorovaných uhlovodíků.

Jako podklad byly zadavatelem poskytnuty výstupy rozptylové studie pro imise chlorovodíku, 1,3-dichlor-2-propanolu a kyseliny octové a výše zmíněná rozptylová studie spalovny odpadních chlorovaných uhlovodíků pro širší škálu klasických a specifických škodlivin.

Pro nárůst intenzity dopravy jsou v rozptylové studii hodnoceny imise benzenu, které pochopitelně vycházejí zcela zanedbatelné a v případě průměrné roční koncentrace, ze které by bylo možné hodnotit riziko karcinogenních účinků této látky, vycházejí nulové hodnoty. Benzen proto není dále do tohoto hodnocení zdravotních rizik zahrnut.

Hodnocení zdravotních rizik imisí výše uvedených látek je zpracováno v souladu s obecnými metodickými postupy US EPA a WHO a autorizačním návodem Státního zdravotního ústavu Praha pro autorizované hodnocení zdravotních rizik dle zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění.

Kompletní zpráva o hodnocení zdravotních rizik tvoří přílohu č. 5 oznámení.

Dále jsou uvedeny pouze vybrané závěry.

### **1. Nový zdroj**

Podkladem k hodnocení expozice imisím chemických látek, emitovaných z posuzovaného záměru nové technologie výroby epichlorohydrinu jsou výstupy rozptylové studie.

Tato studie modeluje předpokládané imisní koncentrace hodnocených látek ve 12 referenčních výpočtových bodech shodných s výpočtovými body starší studie imisí ze spalovny EPITETRA.


Výstupem rozptylové studie jsou teoretické maximální 1hodinové koncentrace při nejhorších rozptylových podmínkách a průměrné roční koncentrace.

Vzhledem k mizivým hodnotám vypočtených imisních koncentrací jsou dále při odhadu expozice a charakterizaci rizika použity nejvyšší koncentrace vypočtené pro imisně nejvíce zatížený bod rozptylové studie.

### ***Riziko prahových dráždivých a toxických účinků***

K charakterizaci rizika prahových dráždivých a toxických účinků chemických látek pro exponovanou populaci se obecně používá kvocient nebezpečnosti HQ (Hazard Quocient), získaný srovnáním zjištěné denní průměrné inhalační dávky s inhalační referenční dávkou.

Na základě výsledků rozptylové studie a referenčních koncentrací lze u těchto látek posoudit jak riziko akutního dráždivého účinku, tak i riziko účinků chronických při dlouhodobé expozici nízkým koncentracím v ovzduší.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Pokud HQ (popř. HI - Hazard Index získaný součtem kvocientů nebezpečnosti jednotlivých látek u směsi látek s podobným systémovým účinkem, kdy předpokládáme aditivní působení) dosahuje hodnoty menší než 1, neočekává se žádné významné riziko toxických účinků.

K výpočtu kvocientu nebezpečnosti pro akutní dráždivý účinek se používají nejvyšší krátkodobé 1 hodinové imisní koncentrace. V daném případě vycházejí hodnoty těchto koncentrací pro všechny tři hodnocené látky řádově nejvýše v desetinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na základě existujících údajů o akutních účincích hodnocených látek v kapitole III.1. je evidentní, že riziko akutních účinků při takto nepatrných koncentracích je zcela vyloučené. Kvocient rizika pro chlorovodík s použitím akutní REL Kalifornské EPA 2100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  jako referenční hodnoty např. vychází v hodnotě 0,000009.

Průměrné roční koncentrace všech tří hodnocených látek vycházejí v nejvíce zatížených referenčních bodech rozptylové studie nejvýše v úrovni jedné desetitisíciny  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Při použití dostupných referenčních koncentrací pak opět výše kvocientu rizika vylučuje možnost existence zdravotního rizika pro obyvatele v okolí ( $\text{HQ}_{\text{HCl}} = 0,00001$ ,  $\text{HQ}_{1,3\text{-DCP}} = 0,0001$ ).

### ***Riziko bezprahového karcinogenního účinku 1,3-dichlor-2-propanolu***

U 1,3-dichlor-2-propanolu je za kritický účinek při dlouhodobé chronické expozici zřejmě třeba považovat možný účinek karcinogenní, který byl prokázán u experimentálních zvířat.

Pro kvantitativní odhad rizika karcinogenního účinku je nezbytné podle stanoveného expozičního scénáře nejprve vypočítat celoživotní denní průměrnou dávku.

K vyjádření míry karcinogenního rizika se používá pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici. Tento údaj (ILCR – Individual Lifetime Cancer Risk) se získá pomocí faktoru směrnice karcinogenního rizika SF, který udává horní hranici zvýšeného celoživotního rizika rakoviny u jednotlivce při celoživotní expozici průměrné denní dávce 1 mg/kg/den, dle vzorce:  $\text{ILCR} = \text{SF} \times \text{LADD}$


Pro 1,3-DCP odvodila komise JECHA WHO směrnici karcinogenního rizika  $\text{SF} = 0,01$  (mg/kg/den).

Potom platí:  $\text{ILCR} = (1,1 \times 10^{-7}) \times 0,01 = 1,1 \times 10^{-9}$

Za akceptovatelnou míru zvýšení celoživotního karcinogenního rizika se u nás považuje stejně jako v USA a zemích EU hodnota  $\text{ILCR} = 1\text{E-}06$ , tedy jeden případ nádorového onemocnění na 1 milion exponovaných obyvatel, vzhledem k přesnosti odhadu však prakticky spíše v řádové úrovni  $10^{-6}$ .

Výše rizika karcinogenních účinků imisního příspěvku 1,3-dichlor-2-propanolu z výroby epichlorhydrinu tedy vychází jako zanedbatelná.

Z výstupů rozptylové studie a současných znalostí nebezpečnosti a vztahů expozice a účinku hodnocených látek spolehlivě vyplývá, že předpokládaný imisní příspěvek z nové technologie výroby epichlorhydrinu nebude představovat riziko nepřízných zdravotních účinků pro obyvatele v okolí výrobního závodu Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost v Ústí nad Labem.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## 2. **Stávající spalovna EPITETRA**

Kromě imisí látek emitovaných přímo z výroby epichlorohydrinu byl proveden zkrácený screeningový odhad rizika imisí ze stávající spalovny provozu EPITETRA, která slouží ke spalování odpadních chlorovaných uhlovodíků.

Jako podklad pro tento odhad rizika byly zadavatelem poskytnuty výsledky rozptylové studie zpracované pro spalovnu v roce 1998 (Ing. Jiří Rus, PIREO, Teplice).

Vstupními parametry pro tuto rozptylovou studii byly maximální garantované emise pro kapacitu spalování 625 kg chlorovaných uhlovodíků/hod. Dle sdělení jsou skutečné emise ověřené při autorizovaných měřeních nižší. Není proto nutné zpracovávat novou rozptylovou studii a k orientačnímu screeningovému odhadu rizika s použitím konzervativního přístupu jsou tyto podklady dostačující.

Dalším vědomým nadhodnocením je skutečnost, že vzhledem k limitním imisním hodnotám v době zpracování jsou výstupem rozptylové studie max. půlhodinové koncentrace, které jsou dále hodnoceny jako koncentrace 1hodinové.

Rozptylová studie byla zpracována programem „EXIZO“, který dle zpracovatele vychází z metodiky SYMOS 97 a je s ní v souladu. Odhad rizika vychází z vypočtených průměrných ročních a maximálních půlhodinových imisních koncentrací pro nejvíce imisně zatížený výpočtový bod „Ovčí vrch ve vzdálenosti 520 m severně od komína spalovny.

Rozptylová studie zahrnuje jak klasické škodliviny (oxid siřičitý SO<sub>2</sub>, oxidy dusíku NO<sub>x</sub>, oxid uhelnatý CO, prašné částice TZL), tak specifické látky (suma organických látek, sloučeniny chloru, sloučeniny fluoru, tři skupiny těžkých kovů a polychlorované dibenzodioxiny a dibenzofurany PCDD/F přepočtené na toxický ekvivalent 2,3,4,7 – tetrachlordibenzodioxinu). Skupiny těžkých kovů zahrnují: I.tř. (Hg, Cd, Tl), II.tř. (As, Ni, Cr, Co), III.tř. (Pb, Cu, Mn). V rámci screeningového odhadu je pro jednotlivé kovy použita vždy celá hodnota imisní koncentrace třídy, ve které byl daný kov zařazen. Tím opět dochází k nadhodnocení skutečné situace.


### ***Screeningový odhad rizika imisí***

Konkrétní hodnoty imisního příspěvku spalovny jsou uvedeny v následujících tabulkách, ve které jsou současně porovnány s referenčními hodnotami, které byly zvoleny pro účel tohoto orientačního screeningového odhadu rizika.

Jako referenční hodnoty pro orientační screeningový odhad rizika chronických toxických, příp. karcinogenních účinků byla opět použita nesourodá skupina hodnot, odvozených různými institucemi. Vodítkem k jejich výběru byl konzervativní přístup (raději nadhodnocení rizika nežli podhodnocení) ale současně i zásada přednostní volby hodnot WHO a vědeckých institucí zemí Evropské unie, pokud jsou k dispozici.

U klasických škodlivin byly opět použity směrnice hodnoty z Doporučení WHO pro kvalitu ovzduší v Evropě z roku 2000 s vědomím, že se nejedná o klasické podprahové referenční koncentrace, které by byly zcela bezpečné pro celou populaci.

U karcinogenních látek, pro které WHO odvodila jednotku karcinogenního rizik UCR (Unit Cancer Risk), byla jako referenční hodnota dosazena vypočtená průměrná roční koncentrace odpovídající celoživotnímu riziku  $1 \times 10^{-6}$  při celoživotní expozici.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Platný imisní limit v ČR byl použit v případě, kdy je přísnější, nežli doporučení WHO. U látek, u kterých byly v loňském roce stanoveny referenční koncentrace Ministerstvem zdravotnictví ČR, byly použity tyto hodnoty.

Z referenčních hodnot vědeckých institucí zemí Evropské unie byly dále použity tolerovatelné koncentrace (TCA) nizozemského ústavu pro veřejné zdraví a prostředí (RIVM). V ostatních případech byly použity hodnoty amerických institucí.

Vzhledem k použitému konzervativnímu přístupu lze přes určité nejistoty spojené s referenčními hodnotami určit relativně spolehlivý odhad významnosti imisního příspěvku spalovny odpadních chlorovaných uhlovodíků z hlediska potenciálního zdravotních rizika imisí.

Významnější podíl na krátkodobé imisní zátěži za nepříznivých rozptylových podmínek by mohly představovat oxidy dusíku. Tento odhad je ovšem nadhodnocen použitím sumy NO<sub>x</sub> místo samotného oxidu dusičitého, která v roce 1998 ještě nebyl samostatně sledován. Navíc jde o teoretický výpočet pro nejhorší možné rozptylové podmínky, který nemusí odpovídat reálnému stavu.

Další potenciálně významnější složku emisí spalovny tvoří těžké kovy tehdejší třídy II., konkrétně arzen, nikl a chrom (v případě výskytu sloučenin šestimocného chrómu).

U těchto kovů by zřejmě bylo vhodné ověřit jejich podíl ve spalínách v rámci autorizovaných měření emisí. V případě arzenu a niklu se však ve světle současných poznatků jeví jednotka karcinogenního rizika stanovená WHO jako relativně vysoká a provedený odhad rizika jejich karcinogenního účinku může být nadhodnocený.

Závěrem lze konstatovat, že imise specifických chemických látek z nové technologie výroby epichlorohydrinu předpokládané rozptylovou studií nepředstavují zdravotní riziko pro obyvatele v okolí výrobního areálu.

Na základě orientačního screeningového odhadu zdravotního rizika imisí ze stávající spalovny odpadních chlorovaných uhlovodíků je doporučeno ověřit skutečné emise arzenu, niklu a chrómu (pokud nelze vyloučit sloučeniny šestimocného chrómu).


U ostatních látek se imisní příspěvek z tohoto zdroje z hlediska zdravotních rizik nejeví jako významný.

### **Sociální a ekonomické důsledky**

Realizací záměru vznikne 10 nových pracovních míst.

Z hlediska ekonomického je Spolchemie nucena v důsledku dlouhodobé situace na trhu epichlorohydrinu zásadně snížit provozní náklady výroby. Klasická propylenová cesta je v tomto směru již v podstatě vyčerpaná a z tohoto důvodu (kromě dalších, ekologických) není reálné zajistit navýšení kapacity výroby stávajícím způsobem. Navrhovaný záměr představuje efektivnější využití surovin a energií.

Sociálně ekonomické důsledky realizace záměru lze hodnotit jako pozitivní.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## 2. Vlivy na na ovzduší a klima

Pro zhodnocení vlivu nového záměru na kvalitu ovzduší byla zpracována rozptylová studie, která vyhodnocuje vliv nového zdroje (výstup z mokré vypírky odplynů) a vliv z nárůstu intenzity dopravy. Rozptylová studie je přílohou č. 4 oznámení.

Výpočet byl proveden pro tyto znečišťující látky :

- kyselina octová (OCT)
- chlorovodík (HCL)
- 1,3-dichlorpropan-2-ol (DCH)
- benzen (z dopravy související s technologií výroby ECH)
- PM10 (z dopravy související s technologií výroby ECH)

Veškeré maximální údaje uváděné v tabulkách a přílohách eventuelně v závěru jsou **maximálním možným odhadem**, tj. maximem imisních koncentrací, teoreticky dosažitelným při:

- maximální garantované emise z výroby
- za kritického směru a rychlosti větru
- za kritického teplotního vertikálního zvrstvení atmosféry

Výsledky výpočtů jsou uvedeny v dále uvedené přiložené tabulce.

### **Výroba**


Výpočtem byla zjištěna průměrná roční koncentrace znečišťujících látek a maximální krátkodobá koncentrace. Počet hodin, kdy byla překročena hodnota imisního limitu pro vybrané látky v jednotlivých referenčních bodech pro předpokládaný stav nelze stanovit, neboť není znám žádný imisní limit (ani žádná referenční koncentrace) pro látky OCT, DCH a HCL.

### **Doprava spojená s výrobou**

Výpočtem byla zjištěna průměrná roční koncentrace benzenu a PM10, pro benzen i maximální krátkodobá (hodinová) koncentrace (imisní limit ale pro tuto hodnotu není stanoven), pro PM10 byla počítána také hodnota maximální denní koncentrace (dle stanovených imisních limitů).

K překročení Imisních limitů nedochází (velmi nízké hodnoty koncentrací).

Výsledky rozptylové studie byly použity jako podklad pro posouzení zdravotních rizik emitovaných látek.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

### Tabulka výsledků

RB	Výroba ECH						Provoz automobilů			
	HCL		DCH		OCT		PM10		BENZEN	
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	denní maximum	roční průměr	hodinové maximum
1	0.00	0.01	0.00	0.06	0.00	0.01	0.01	0.03	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
3	0.00	0.01	0.00	0.06	0.00	0.01	0.01	0.05	0.00	0.01
4	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.01	0.03	0.16	0.00	0.02
5	0.00	0.02	0.00	0.07	0.00	0.02	0.01	0.03	0.00	0.00
6	0.00	0.01	0.00	0.05	0.00	0.01	0.01	0.04	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00
8	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.01	0.01	0.03	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00
10	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01	0.03	0.00	0.00
11	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.01	0.01	0.03	0.00	0.00
12	0.00	0.03	0.00	0.12	0.00	0.03	0.01	0.05	0.00	0.01

Údaje o koncentraci jsou v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Hodnocení vlivu výroby epichlorhydrinu na okolí je velmi obtížné. Důvodem je absence imisních limitů i jiných referenčních koncentrací pro všechny tři emitující látky (chlorovodík, kyselina octová i 1,3-dichlorpropan-2-ol). Vzhledem k tomu, že emise těchto látek v ročním výsledku i maximálních hodinových (krátkodobých) koncentracích dosahuje řádově malých hodnot, i výsledné imise ve sledované lokalitě dosahují nízkých koncentrací.


Vypočtené koncentrace benzenu z dopravy, související s výrobou ECH, jsou vzhledem k imisnímu limitu i k dosahovaným koncentracím v Ústí nad Labem velmi nízké.

Vypočtené koncentrace PM10 z dopravy, související s výrobou ECH, jsou vzhledem k imisnímu limitu i k dosahovaným koncentracím v Ústí nad Labem velmi nízké.

Vliv stávající spalovny provozu EPITETRA nebyl nově vyhodnocován, protože provoz spalovny zůstává stávající, spalovna byla zkolaudovaná a k žádným změnám ani stavebním ani technologickým nedochází. Z rozptylové studie, vypracované v roce 1999, zpracovatel Ing. Jiří Rous, PIREO Teplice, je zřejmé, že koncentrace všech emitovaných škodlivin jsou ve všech referenčních bodech výrazně podlimitní.

Rozptylová studie zahrnuje jak klasické škodliviny (oxid siřičitý SO<sub>2</sub>, oxidy dusíku NO<sub>x</sub>, oxid uhelnatý CO, prašné částice TZL), tak specifické látky (suma organických látek, sloučeniny chloru, sloučeniny fluoru, tři skupiny těžkých kovů a polychlorované dibenzodioxiny a dibenzofurany PCDD/F přepočtené na toxický ekvivalent 2,3,4,7 – tetrachlordibenzodioxinu). Skupiny těžkých kovů zahrnují: I.tř. (Hg, Cd, Tl), II.tř. (As, Ni, Cr, Co), III.tř. (Pb, Cu, Mn).




	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Ověření emisních hodnot je periodicky prováděno autorizovaným měřením.


V následující tabulce je provedeno porovnání hodnot emisí z komína spalovny, které byly zadány do rozptylové studie, s hodnotami naměřenými (Protokol o autorizovaném měření emisí z 17.12.2003, měření provedl INPEK, spol. s r.o. Praha, autorizovaná laboratoř měření emisí).

Z porovnání vyplývá, že naměřené hodnoty (měřené při spalování průměrně 500 kg/hod kapalných chlorovaných odpadů) jsou nižší, než hodnoty zadávané do rozptylové studie. Nižší jsou i hodnoty přepočtené na spalování 625 kg/hod pomocí emisních faktorů, stanovených v autorizovaném protokolu o měření emisí, viz poznámka u tabulky. Z toho vyplývá, že skutečné ovlivnění imisní situace ve městě bude nižší i při plném využití kapacity spalování kapalných chlorovaných odpadů (625 kg/hod.) než vypočítané.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

**Porovnání hodnot zadání RS s výsledky z protokolu o autorizovaného měření emisí ze 17.12.2003**


Znečišťující látka	Dokumentace EIA + Rozptylová studie (1998, 1999) (spalování kapal. odpadů 625 kg.hod <sup>-1</sup> , prům.objem spalin 2789 m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup> )				Protokol o autorizovaném měření (spalování kapal. odpadů prům. 500 kg/hod) - 17.12.2003			Přepočet <sup>a)</sup> (spalování 625 kg/hod) g.hod <sup>-1</sup>
	t.rok <sup>-1</sup> (zadání)	g.s <sup>-1</sup> (zadání)	g.hod <sup>-1</sup> (přepočet)	mg.m <sup>-3</sup> (přepočet)	mg.m <sup>-3</sup> (při n.p.)	g.hod <sup>-1</sup>	emisní faktor g.t <sup>-1</sup> odpadu	
Tuhé znečišťující látky (TZL)	0,223	0,00774	27,88	10,0	0,3	0,8	1,544	0,97
Oxid uhelnatý (CO)	1,116	0,03875	139,50	50,0	2,8	7,4	14,737	9,21
Oxidy dusíku jako NO <sub>2</sub>	4,462	0,15493	557,75	200,0	59,0	157,6	315,207	197,00
Oxid siřičitý (SO <sub>2</sub> )	1,116	0,03875	139,50	50,0	1,0	2,7	5,458	3,41
Organické látky jako TOC	0,223	0,00774	27,88	10,0	0,3	0,8	1,574	0,98
Sloučeniny chloru jako HCl	0,223	0,00774	27,88	10,0	6,5	17,5	35,0457	21,90
Sloučeniny fluoru jako HF	0,022	0,00076	2,75	0,99 = 1,0	0,3	0,8	1,6585	1,04
Sumární koncentrace kovů								
- I tř. (Hg, Cd, Tl)	0,002	6,944.10 <sup>-5</sup>	0,25	0,1	--			
- II tř. (As, Ni, Cr, Co)	0,022	7,638.10 <sup>-4</sup>	2,75	1,0	--			
- III. tř. (Pb, Cu, Mn)	0,011	3,819.10 <sup>-4</sup>	1,38	0,5	--			
<sup>b)</sup> Těžké kovy (As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V)	--	--			0,0103	0,0273	0,0546	0,034
<sup>b)</sup> Těžké kovy (Cd+Tl)					0,0001	0,0001	0,0003	0,00019
<sup>b)</sup> Těžké kovy (Hg)	--	--			0,0105	0,0281	0,0561	0,035

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Znečišťující látka	Dokumentace EIA + Rozptylová studie (1998, 1999) (spalování kapal. odpadů 625 kg.hod <sup>-1</sup> , prům.objem spalin 2789 m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup> )				Protokol o autorizovaném měření (spalování kapal. odpadů prům. 500 kg/hod) - 17.12.2003			Přepočet <sup>a)</sup> (spalování 625 kg/hod)
	t.rok <sup>-1</sup> (zadání)	g.s <sup>-1</sup> (zadání)	g.hod <sup>-1</sup> (přepočet)	mg.m <sup>-3</sup> (přepočet)	mg.m <sup>-3</sup> (při n.p.)	g.hod <sup>-1</sup>	emisní faktor g.t <sup>-1</sup> odpadu	g.hod <sup>-1</sup>
	g.rok <sup>-1</sup>		μg.hod <sup>-1</sup>	ng.m <sup>-3</sup>	ng.m <sup>-3</sup>	μg.hod <sup>-1</sup>	μg.t <sup>-1</sup>	μg.hod <sup>-1</sup>
PCDD/PCDF (I-TEQ)	0,002	6,944.10 <sup>-11</sup>	0,25	0,1	0,0210	0,056	0,1116	0,07

*Poznámky.*

- a) Pro porovnání hodnot emisí, ze kterých byla vypočítána Rozptylová studie před realizací úprav na spalovně, (tj. garantovaných emisí při spalování 625 kg kapalných chlorovaných látek) s hodnotami naměřenými (autorizované měření emisí) byl proveden přepočet naměřených emisí při spalování prům. 500 kg odpadních látek za hod. na hodnoty dosahované při spalování max. projektované kapacity 625 kg/hod. pomocí emisního faktoru, stanoveného v uvedeném protokolu z autorizovaného měření.
- b) Při autorizovaném měření byly měřeny sumy koncentrací těžkých kovů v uvedeném rozsahu. Tento rozsah je uveden i v návrhu na emisní limity ze spalovny na výstupu do ovzduší a je v souladu s limity dle nařízení vlády č. 354/2002 Sb., příloha 5 pro spalovny odpadů. Naměřené koncentrace jsou vždy nižší než uvedené limity - pro skupinu kovů As+Co+Cr+... i pro Hg byly hodnoty cca 5x nižší, pro Cd+Tl cca 500 x nižší).

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

### 3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost, je rozsáhlý průmyslový areál a hlučnost ve vztahu k obytné zástavbě, která se nachází v blízkosti tohoto areálu, je dále posouzena pro celý areál. Nově navrhovaný provoz kombinované výroby epichlorhydrinu je vyhodnocen jako přírůstek k celkové hlučnosti závodu.

Přílohou dokumentace č. 6 je hluková studie, jejímž předmětem je posouzení hlukové zátěže z provozu celého stávajícího areálu společnosti na jeho hranici a u nejbližšího chráněného venkovního prostoru, včetně výpočtu nárůstu hlukové zátěže u nejbližšího chráněného venkovního prostoru vyvolaného novými záměry společnosti.

Nejbližší chráněný venkovní prostor je situován ve směru za severní a východní hranici areálu společnosti. Vzhledem k tomu, že mezi areálem Spolchemie a nejbližším chráněným venkovním prostorem jsou umístěny frekventované pozemní komunikace v ulici Okružní, Solvayova, Klíšská a U chemičky, nelze v denní době možné oddělit hluk z areálu závodu a dopravní hluk z automobilové dopravy, který je u nejbližšího chráněného venkovního prostoru dominantním zdrojem hluku., bylo pro měření hladiny akustického tlaku a z areálu Spolchemie u nejbližšího chráněného venkovního prostoru provedeno pouze v noční době, kdy lze ve specifikovaném časovém intervalu oddělit hluk z automobilové dopravy od hluku z areálu závodu.

Připravovanými záměry, případně nově realizovanými záměry v areálu Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost jsou :

1. Výrobní provoz - Nízkomolekulární epoxidové pryskyřice (nyní ve zkušebním provozu)
2. Výrobní provoz - Polyesterové pryskyřice
3. **Výrobní provoz – Kombinovaný způsob výroby epichlorhydrinu**
4. Sanace starých ekologických zátěží

Pro jednotlivé záměry byly nezávisle na sobě vypracovány hlukové studie. Vzhledem k nekompatibilitě akustických výstupů z jednotlivých hlukových studií, bylo komplexní posouzení nárůstu hlukové zátěže u nejbližšího chráněného venkovního prostoru provedeno pouze orientačně.

#### Posouzení hlukového zatížení provozem nového záměru – Kombinovaný způsob výroby epichlorhydrinu


Hluková studie nového záměru je zařazena v Příloze č. 6.

Novými zdroji hluku nové výroby jsou jednotlivá technologická zařízení - čerpadla, vývěvy, chladicí věže. Jsou umístěny jak ve volném prostoru, tak uvnitř objektu (v menší míře).

Jedná se o bodové zdroje umístěné na ploše nebo v prostoru. Předpokládá se ustálená hladina bez výrazných tónových složek.

Emise zdrojů, které jsou umístěny v uzavřeném prostoru, jsou stanoveny za předpokladu, že index neprůzvučnosti fasády  $R_w = 30$  dB. Jedná se o poměrně konzervativní, lehce splnitelný předpoklad pro fasádu bez perforací.

Ve výpočtu se neuvažuje se snížením hluku stíněním ostatními budovami nebo konfigurací terénu. Výjimkou jsou čerpadla umístěná v jímkách minimálně 0,6m pod hranou jímky. U těchto zařízení se uvažuje snížení hluku překážkou 4,0 dB.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

Vzhledem k tomu, že v průběhu zpracování dokumentace bylo změněno členění stavby a v akustické studii (Příloha č. 6) je ještě původní členění stavby, je dále uveden vzájemný vztah mezi PS a DPS:

PS 01 Výroba DCH	DPS-01 Výroba DCH
PS 02 Sklad hořlavých kapalin	DPS-01 Výroba DCH
	DPS-02 Destilace glycerinu
PS 03 Sklad k. chlorovodíkové a odpad.vody	DPS-03 Desorpce chlorovodíku
	DPS-04 Odplyny a odpadní vody
PS 04 Stáčecí stanoviště	DPS-02 Destilace glycerinu
PS 06 Kolona C-105	DPS-05 Kolona C-105 (stávající PC-100)
PS 07 Destilace glycerinu	DPS-02 Destilace glycerinu
PS 08 Odplyny a odpadní vody	DPS-04 Odplyny a odpadní vody
PS 18 Železniční stáčení	DPS-02 Destilace glycerinu
PS 19 Chladicí věže	DPS-15 Chladicí věže

### Hluk z výrobního zařízení

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru stanoví nařízení vlády č.502/2000 ve znění nařízení vlády č.88/2004.

(1) Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro osm nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu. Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a železnicích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu.

(2) Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  ve venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu) se stanoví součtem základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 6. Pro vysoce impulsní hluk se připočte další korekce - 12dB.

*Korekce pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru:*

ZPŮSOB VYUŽITÍ ÚZEMÍ	KOREKCE (dB)			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

Pro noční dobu se použije další korekce -10 dB.


1) Použije se pro hluk z provozoven (například továrny, výroby, dílny, prádelny, stravovací a kulturní zařízení) a z jiných stacionárních zdrojů (například vzduchotechnické systémy, kompresory, chladicí agregáty).

2) Použije se pro hluk z dopravy

3) Použije se v okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující a v ochranném pásmu drah.

4) Použije se v případě hluku působeného "starou zátěží" z pozemní dopravy.

V tomto případě se jedná o hluk z provozovny, bude použita korekce ze sloupce 1, nejvyšší přípustná hladina hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB(A) ve dne a  $L_{Aeq,T} = 40$  dB(A) v noci.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

### Výsledky hodnocení

V akustické studii je posouzen jeden referenční bod (tj. bod A), který popisuje hlukovou situaci navrhované výroby směrem k zastavěnému území. V ostatních směrech jsou pozemky a stavby pro výrobní činnost, nejsou tedy chráněné ve smyslu hygienického předpisu. Pro dokreslení situace je vypočten bod B na nejbližší hranici areálu v ulici Kekulově.

Hladina hluku od zdrojů podle zadání překračuje přípustné hodnoty v posuzovaném bodě A na ulici Ke hřbitovu na hranici areálu Spolchemie na Ovčím vrchu. K překročení dochází pouze v noční době o 7,3 dB.

Při výpočtu nebyly záměrně uvažovány žádné tlumící faktory, takže výsledné vypočtení hodnoty hluku představovaly nejméně příznivou hlukovou situaci.

V předložené hlukové studii byla navržen snížení hluku některých zdrojů tak, aby výsledná situace vyhovovala a byl proveden výpočet, který prokazuje snížení hluku na přípustné hodnoty.

Po provedení navržených protihlukových opatření byly vypočteny hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq} = 40,0 \text{ dB}$  v bodě A a  $L_{Aeq} = 39,4 \text{ dB}$  v bodě B.


Výpočtový bod B byl umístěn na západní hranici areálu ve směru k území, kde není umístěn žádný chráněný venkovní prostor. V modelovém výpočtu byl tento bod zvolen pouze pro dokreslení hlukové situace, tzn. že hladinu akustického tlaku A v tomto bodě není nutno vyhodnocovat.

Výpočtový bod A byl umístěn cca 50 m od severní hranice areálu Spolchemie ve směru k nejbližšímu chráněnému prostoru. Nejbližší chráněný venkovní prostor od tohoto referenčního místa je vzdálen minimálně 200 m, tzn., že u nejbližšího chráněného venkovního prostoru, lze díky útlumu šíření hluku se vzdáleností a útlumem šíření hluku vlivem překážky (členitý terén) očekávat hladiny akustického tlaku A minimálně o 15 dB nižší, tj. hladiny akustického tlaku A max.  $L_{Aeq} = 25,0 \text{ dB}$ .

### Celkové posouzení hlukového zatížení posuzované lokality areálem spolchemie po zprovoznění všech záměrů (investic)

Hladina ak. tlaku A  $L_{Aeq,T}$  na referenčních místech A, B, C a  $D_D$  umístěných u nejbližšího chráněného venkovního prostoru po zprovoznění jednotlivých záměrů


Denní doba	$L_{Aeq,T}$ (dB)			
	A	B	C	$D_D$
<b>STÁVAJÍCÍ STAV</b>				
vypočtená hodnota	44,7	48,9	46,3	37,2
1) Výrobní provoz - nízkomolekulární epoxidové pryskyřice				
pouze záměr	28,8	32,3	0,0	0,0
záměr plus stávající stav	44,8	49,0	46,3	37,2
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	+ 0,1	+ 0,1	0,0	0,0
2) Výrobní provoz - polyesterové pryskyřice				
pouze záměr	20,0	20,0	20,0	20,0
záměr plus stávající stav	44,7	48,9	46,3	37,3
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	0,0	0,0	0,0	0,0

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	Rev.
	04931 000	C1-T-4854	0

Denní doba	$L_{Aeq,T}$ (dB)			
	A	B	C	$D_D$
<b>3) Výrobní provoz - kombinovaný způsob výroby epichlorhydridu</b>				
pouze záměr	0,0	25,0	25,0	25,0
záměr plus stávající stav	44,7	48,9	46,3	37,5
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	0,0	0,0	0,0	+ 0,3
<b>4) Sanace starých ekologických zátěží</b>				
pouze záměr	0,0	49,8	0,0	43,1
záměr plus stávající stav	44,7	52,4	46,3	44,1
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	0,0	+ 3,5	0,0	+ 6,9
<b>CELKEM - VŠECHNY ZÁMĚRY</b>				
pouze záměry 1) až 4)	29,3	49,9	26,2	43,2
záměry 1) až 4) plus stávající stav	44,8	52,4	46,3	44,2
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	+ 0,1	+ 3,5	0,0	+ 7,0

Hladina ak. tlaku  $A L_{Aeq,T}$  na referenčních místech A, B, C a  $D_N$  umístěných u nejbližšího chráněného venkovního prostoru po zprovoznění jednotlivých záměrů

Noční doba	$L_{Aeq,T}$ (dB)			
	A	B	C	$D_N$
<b>STÁVAJÍCÍ STAV</b>				
vypočtená hodnota <sup>1)</sup>	34,6	40,0	30,1	28,6
<b>1) Výrobní provoz - nízkomolekulární epoxidové pryskyřice</b>				
pouze záměr	28,8	32,3	0,0	0,0
záměr plus stávající stav	35,6	40,7	30,1	28,6
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	+ 0,8	+ 0,7	0,0	0,0
<b>2) Výrobní provoz - polyesterové pryskyřice</b>				
pouze záměr	20,0	20,0	20,0	20,0
záměr plus stávající stav	34,7	40,0	30,5	29,2
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	+ 0,1	0,0	+ 0,4	+ 0,6
<b>3) Výrobní provoz - kombinovaný způsob výroby epichlorhydrinu</b>				
pouze záměr	0,0	25,0	25,0	25,0
záměr plus stávající stav	34,6	40,1	31,3	30,2
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	0,0	+ 0,1	+ 1,2	+ 1,6
<b>4) Sanace starých ekologických zátěží</b>				

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Noční doba	$L_{Aeq,T}$ (dB)			
	A	B	C	$D_N$
pouze záměr	0,0	26,0	0,0	27,0 <sup>2)</sup>
záměr plus stávající stav	34,6	40,2	30,1	30,9
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	0,0	+ 0,2	0,0	+ 2,3
<b>CELKEM - VŠECHNY ZÁMĚRY</b>				
pouze záměry 1) až 4)	29,3	34,0	26,2	29,6
záměry 1) až 4) plus stávající stav	35,7	41,0	31,6	32,1
nárůst $L_{Aeq,T}$ (dB) oproti stávajícímu stavu	+ 1,1	+ 1,0	+ 1,5	+ 3,5

<sup>1)</sup> pro zhodnocení stávajícího stavu byly upřednostněny vypočtené hodnoty oproti naměřeným

<sup>2)</sup> vzhledem k tomu, že modelový výpočtový bod  $D_N$  je oproti výpočtovému bodu č.1 z hlukové studie umístěn ve větší vzdálenosti od zdroje ak. energie (cca o 400 m), bude vypočtená hladina akustického tlaku A vlivem útlumu se vzdáleností a vlivem útlumu překážkou minimálně o 10 dB nižší tzn. že  $L_{Aeq,T}$  bude maximálně 27,0 dB

#### POZNÁMKA

V modelových bodech, kde z dané hlukové studie nelze ani orientačně vyhodnotit požadovanou hladinu ak. tlaku A, je uvažováno  $L_{Aeq,T} = 0,0$  dB

Z výše uvedených záměrů (investic), lze z hlediska hlukového zatížení posuzované lokality, označit záměry č. 1), 2) a **3), kterým je posuzovaný záměr kombinovaného způsobu výroby epichlorhydrinu**, jako zcela bezvýznamné a jejich zprovoznění by nemělo mít negativní vliv na hlukovou situaci v posuzované lokalitě, přičemž ekvivalentní hladina ak. tlaku z těchto zdrojů hluku by měla být hluboko pod úrovní hlukového pozadí v dané lokalitě tvořeného automobilovou a železniční dopravou.

#### Rámcový návrh protihlukových opatření

V hlukové studii uvedené návrhy protihlukových opatření berou v potaz pouze stávající hlukovou situaci v areálu Spolchemie, tzn. bez nových záměrů (investic).


#### Hluk z dopravy

Zvýšení hlukového zatížení vlivem navýšení intenzity dopravy je zanedbatelné. Pro potvrzení tohoto faktu je v hlukové studii proveden výpočet pro Jateční ulici. Navýšení dopravy znamená zvýšení hladiny hluku o neměřitelných 0,1 dB.

#### 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vliv záměru na kvalitu podzemních vod se nepředpokládá a vliv na kvalitu povrchových vod (Labe) se předpokládá minimální z důvodu následujících řešení a opatření.



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Splaškové odpadní vody jsou odváděny jednotnou kanalizací a kanalizací pro veřejnou potřebu k čištění na městskou ČOV v Neštěmicích.

Dešťové vody jsou odváděny do jednotné kanalizace a dále na městskou ČOV Neštěmice.

Technologické odpadní vody jsou odváděny na BČOV EPITETRA a předčištěné odpadní vody jsou odváděny k dočištění na městskou ČOV v Neštěmicích, ze které jsou vypouštěny do Labe.

Skladovací zásobníky jak hořlavých kapalin, tak i kyseliny chlorovodíkové, jsou umístěny v příslušných havarijních jímkách. Obdobně i podlaha výroby tvoří havarijní jímku. Povrch jímek bude opatřen chemicky odolnou izolací, odolnou účinkům skladovaných látek. Jímky jsou dimenzovány v souladu s platnými normami a to tak, aby i při případné havárii zásobníku nebo jiného zařízení, případně potrubí nedošlo k úniku média mimo jímku a nedošlo tak k znečištění povrchových a podzemních vod. (Technické řešení, viz část B, kap. I.6 Popis technického a technologického řešení).

Dále i volné venkovní plochy v prostoru provozu EPITETRA, po kterých jsou vedeny příslušné potrubní mosty, jsou odvodněny do segregáční jímky.

## **5. Vlivy na půdu**

Výstavbou ani realizací záměru nedojde k žádnému dočasnému ani trvalému záboru zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění. Nedojde ani k odnětí nebo omezení využívání pozemků určených pro funkci lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., v platném znění.

Vliv záměru na kvalitu půdy se nepředpokládá z důvodů, které jsou uvedeny v předcházející kapitole č. 4.

## **6. Vlivy na horninové prostředí a zdroje**

Tyto vlivy se při realizaci posuzovaného záměru nepředpokládají.

## **7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy**


Poškození nebo vyhubení rostlinných nebo živočišných druhů případně jejich ovlivnění se realizací záměru nepředpokládá.

Koncentrace znečišťujících látek v ovzduší, vypočítané v rozptylové studii, jsou tak nízké, že přímé ovlivnění ekosystémů nepřichází v úvahu.

Realizací záměru nedojde k dotčení zájmů přírody a krajiny ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

## **8. Vlivy na krajinu a chráněné části přírody**

Vzhledem k tomu, že je navrženo umístit nový provoz výroby epichlorhydrinu do výrobního areálu Spolchemie, je zřejmé, že realizace stavby nebude mít žádné významné vlivy na členění reliéfu krajiny.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

V blízkosti areálu cca 500 m jižním směrem probíhá údolím Bíliny hranice chráněné krajinné oblasti České středohoří. Východně od areálu se nachází přírodní památka Mariánská skála. Z výsledků rozptylové studie je zřejmé, že k ovlivnění chráněných částí přírody emisemi v souvislosti s novým provozem nedojde.

## 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Tyto vlivy se nepředpokládají.

## II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLVIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLVIVŮ

Záměr je v předložené dokumentaci posouzen ze všech podstatných hledisek.

Z hlediska posuzovaných vlivů je zřejmé, že vlivy na jednotlivé složky životního prostředí lze považovat z hlediska velikosti za malé, z hlediska významnosti za středně významné.

Přeshraniční vlivy se nepředpokládají.

## III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH VLVIVŮ PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH


Přílohou č. 7 dokumentace je předběžná analýza rizik a havárií.

V rámci „Předběžné analýzy rizik kombinované výroby epichlorhydrinu“ v akciové společnosti Spolek pro chemickou a hutní výrobu Ústí nad Labem, akciová společnost“ byl proveden :

- Sběr údajů o analyzovaném systému a jeho okolí, rizikových činnostech a havarijních stavech na obdobných zařízeních v zahraničí
- Identifikace a popis zdrojů rizika v nově projektované výrobě
- Identifikace a výběr iniciačních událostí/ scénářů
- Kvalitativní vyjádření rizika pomocí metod používaných v ČR a dále byly aplikovány metody používané v ES a USA (např. Rapid Ranking Method for Classification of Units/plants elements, Dow Fire and Explosion System) atd.
- Shrnutí výsledků a prezentace rizika
- Návrh preventivních technických a organizačních opatření ke snížení rizika a zlepšení bezpečnosti

Dále jsou uvedeny základní výsledky a závěry analýzy :

1. Nehody na zařízeních tohoto druhu ve světě mohou být nejčastěji způsobeny:
  - Nekontrolovanou chemickou reakcí
  - Nepředvídanou chemickou reakcí
  - Vnitřní explozí
  - Únikem horkých par ze zařízení
  - Závadami mechanického charakteru nebo křehkostí materiálu (koroze)
  - Nezvládnutím technologického režimu
  - Lidskými chybami

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

- Přímým ovlivněním zařízení okolním ohněm  
Z hlediska aplikace zákona ČR č. 353/1999Sb., resp. jeho novelizace č. 349/2004 Sb. se v nově projektované výrobně (glycerinová větev) budou vyskytovat následující látky :

- *hořlavé* - 63% kyselina octová,
- Poznámka : glycerin (bod vzplanutí je >55°C, není klasifikován jako R10)
- *toxické* - dichlorhydrin, plynný chlorovodík desorbovaný z 32% roztoku HCl,
- *nebezpečné pro ŽP* - kapalně a pevně odpady

Z vybraných chemických látek se bude používat kapalný kyslík – sklad 54 t.

*Pozn.:* kapalný kyslík se bude používat v areálu ČOV PS-34, ve vlastní výrobně nikoliv. Kapalný chlorovodík se v technologii nevyskytuje, plynný HCl v množství cca 0,56 kg/s z balené jednotky se ihned spotřebovává reakcí v technologii, popř. se rozpouští v reakční vodě na kyselinu solnou.


Surový dichlorhydrin a epichlorhydrin jsou přítomné již ve stávající výrobě klasickou propylenovou cestou. Ve smyslu výše uvedeného zákona se nebude ve výrobně pracovat s látkami výbušnými, oxidujícími, extrémně hořlavými a vysoce toxickými.

Nejzávažnějšími nebezpečnými látkami budou desorbovaný chlorovodík a dichlorhydrin, které jsou hodnoceny jako látky toxické, přičemž zanedbatelná není rovněž hořlavost dichlorhydrinu.

Vzhledem k předchozímu zařazení akciové společnosti Spolek pro chemickou a hutní výrobu do kategorie "B" se na výsledném zařazení podniku po realizaci této investice nic nemění.

KrÚ Ústí nad Labem musí být písemnou formou předáno oznámení o realizaci nové technologie a dokladován nárůst fixních kapacit hořlavých a toxických látek + látek nebezpečných pro životní prostředí, např. formou upraveného oznámení a provedením změn a doplňků v Bezpečnostní zprávě

2. Byla provedena identifikace možných příčin nehod a vytipovány možné havarijní scénáře pro kvantitativní analýzu (procesní analýzu).
3. Bylo provedeno kvalitativní vyhodnocení projektované výroby metodou Rapid Ranking. Více než polovinu posuzovaných technologií v projektované výrobně lze zařadit do kategorie I, tj. nejnižšího rizika.
4. Do nejvyššího stupně rizika je zařazena pouze výroba DCH, a to především z hlediska toxicity, a proto musí být v této sekci přijata adekvátní bezpečnostní opatření (systémem monitorování okamžité situace, atd.).
5. Metodou Dow F & EI systém byl analyzován detailněji výrobní stupeň v nejvyšší III. kategorii rizikovosti, tj. syntéza DCH, aby byla v této fázi předběžné analýzy rizik získána kvalifikovanější představa o bezpečnosti navržené technologie a verifikovány závěry předchozí analýzy uvedené v kap. 8.1. Maximální poloměr destrukce kolem smyčkových reaktorů lze určit na cca 23 m. Tzn., možná havárie může mít pouze lokální charakter.
6. Selektivní metodou TNO dle Purple Booku byla pro riziková zařízení stanovena selektivní čísla pro nejbližší referenční body vně areálu Spolchemie. Selektivní číslo Si <1 pro všechna instalovaná zařízení. Zařízení označené I6, koloně desorpce HCl, bylo přiřazeno selektivní S1 = 0,338 pro nejbližší dopravní komunikaci- 135 m vzdálenou Okružní ulici. Z uvedeného výsledku zároveň vyplývá, že je vhodné pro verifikaci provést kvantitativní analýzu tohoto zdroje rizika, pro daný referenční bod a posoudit možné následky. Jak zdroj I6 tak ostatní zdroje podle tohoto vyhodnocení neohrožují okolí.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------


7. Toto bylo verifikováno navazující kvantitativní analýzou. Výronem chlorovodíku po fatální (nadprojektové) havárii balené jednotky desorpce HCl by byli zasaženi pouze vlastní zaměstnanci. Zasažení okolního obyvatelstva životu nebezpečnými koncentracemi HCl lze vyloučit, a proto je společenské riziko hodnoceno jako přijatelné.
8. Realizace technických a organizačních opatření uvedených v kap. 10 i tato rizika dále významně eliminují.
9. Bylo provedeno shrnutí možných následků na zdraví, ŽP a majetek. Z provedeného předběžného určení následků nehod pro výroby DCH vyplývá, že následky eventuálních havárií a provozních nehod nepřekročí hranice Spolchemie a zůstanou lokalizovány v areálu společnosti.
10. Výroba HCl desorpce z 32% kyseliny solné využívá místní surovinový zdroj a zároveň eliminuje případné používání vysoce rizikového kapalného HCl.
11. Zvolená glycerinová technologie je především z bezpečnostních hledisek vysoce progresivní, neboť nepovede k dalšímu zvyšování akumulace kapalného chloru a propenu v areálu, a proto lze její realizaci doporučit.

#### IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

##### Technická opatření

##### V průběhu přípravy stavby (fáze projektové přípravy)

1. Zajistit snížení hlukových emisí jednotlivých zařízení v souladu se závěry hlukové studie, tj. buď budou instalovány méně hlučné stroje a zařízení nebo bude dosaženo snížení hladiny hluku vhodným zakrytím nebo zacloněním. Účinnost navržených opatření bude ověřena novou hlukovou studií v rámci projektové dokumentace pro stavební povolení.
2. Pro nový zdroj znečišťování zpracovat odborný posudek v souladu se zákonem č. 86/2002
3. Potrubní rozvod DCH, destilačních zbytků a plynného HCl realizovat jako celosvařovaný nebo vyložený odolným plastem s minimem přírub.
4. Rozvody elektro a MaR v HVO v reaktorové a destilační sekci realizovat jako chráněnou kabeláž..
5. Podlahu ve výrobně DCH, která je navržena jako záchytná jímka, odkanalizovat do havarijní jímky vně objektu. Při dosud navrženém řešení nelze vyloučit při úniku horké reakční směsi na podlahu za určitých podmínek vznik výbušné atmosféry v přízemní vrstvě odparem z vytvořené kaluže. K potlačení odparu se doporučuje sanace vodou. Tuto úpravu realizovat jako prevenci vzniku havárie a lze tím vyřešit i problém záchytu požárních vod po eventuálním požáru v objektu.
6. Manipulační prostor u reaktorů a destilačních aparátů vybavit systémem detekce HCl k monitorování okamžité situace. Indikaci a signalizaci havarijních stavů vyvést do velínu.
7. Musí být realizováno automatické havarijní odstavení výrobního bloku desorpce HCl a syntézy DCH při abnormálních technologických podmínkách, popř. průběhu reakce. V případě uvolnění HCl musí být automaticky aktivován v projektu navržený systém vodního sprchování v objektu.
8. Je požadována počítačová kontrola, tj. řízení procesu s „fail-safe“ logikou.
9. Aplikovat Interlock systém jako prevenci vůči úniku plynného HCl do okolí při porušení jeho potrubní trasy před vstupem do smyčkových reaktorů. Tzn. odběr desorbovaného

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

HCl přepnout při vzniku havarijní situace přes škrťací člen do absorpce, popř. zajistit jiné vhodné odstavení balené jednotky HCl.

#### Po dobu výstavby

- stavební práce organizovat tak, aby nedocházelo k průjezdu nákladních automobilů po místních komunikacích v noční době ( tj. mezi 21 – 7 hodinou )
- provádět za suchého počasí časté kropení a umývání vozovek.
- odpady, které budou vznikat v průběhu výstavby, přechodně shromažďovat v odpovídajících shromažďovacích prostředcích nebo na určených místech, odděleně podle kategorií a druhů.
- před uložením odpadů (výkopová zemina) na skládku provést výluhovou zkoušku a její výsledky předložit u kolaudace
- shromažďovací prostředky, resp. místa shromažďování odpadů řádně označovat názvy, číselnými kódy druhu odpadu a kategorií dle Katalogu odpadů (vyhl. MŽP č. 381/2001Sb.).
- shromažďovací prostředky na nebezpečné odpady opatřit identifikačními listy nebezpečného odpadu dle § 13 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb. s obsahem dle vyhl. MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a viditelně označit grafickým symbolem příslušné nebezpečné vlastnosti.
- před zahájením a po ukončení přepravy nebezpečných odpadů vyplní přepravce evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů.
- odpady předávat ke zneškodnění pouze osobě s příslušným oprávněním ve smyslu zákona č. 185/2001Sb., o odpadech.

#### V období provozu výroby


- bezpodmínečně dodržovat provozní předpisy, které obsahují vedle pokynů k provozu a údržbě i organizační opatření, zásady při neobvyklých provozních stavech a haváriích

#### Organizační opatření

- provádění revizí tlakových nádob a příslušných potrubních tras v rozsahu a termínech podle příslušných norem a podnikových předpisů (vnitřní revize a kontroly těsnosti, tlakové zkoušky apod.) a dokumentace prováděných kontrol
- pravidelná školení pracovníků, týkající se bezpečnosti práce, bezpečnostních a provozních předpisů a směrnic a jejich dokladování
- pravidelná příprava pracovníků na činnost v případě vzniku havárie (školení, přezkušování a praktický nácvik)
- pravidelné kontroly dodržování bezpečnostních a pracovních postupů a instrukcí ze strany vedení provozu a následných kontrol ze strany podniku
- provádění kontrol způsobilosti obsluhy vykonávat svoji pracovní činnost
- vypracovaný systém informování a varování osob v rámci podniku (včetně evakuačního plánu) a mimo podnik v případě vzniku havárie

### V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ

Při zpracování dokumentace oznámení záměru nebyly použity metody komplexního prognózování při hodnocení jednotlivých vlivů na životní prostředí.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Pouze v rámci dílčích studií byly použity různé metody a metodiky vyhodnocení a prognózování na základě výchozích předpokladů.

Použité metodiky pro hodnocení vlivů na životní prostředí jsou detailně uvedeny v jednotlivých odborných studiích.

**Rozptylová studie** je zpracována podle schválené metodiky SYMOS 97 - tato metodika byla zpracována ČHMÚ Praha a vydána Ministerstvem životního prostředí ČR v roce 1998 pod názvem „SYMOS 97“, jako schválená metodika v resortu MŽP a zveřejněna ve věstníku MŽP ČR, částka 3, ročník 1998, jako metodický pokyn č.4.

**Hodnocení zdravotních rizik** je provedeno dle platného Metodického pokynu odboru ekologických rizik a monitoringu Ministerstva životního prostředí ČR k hodnocení zdravotních rizik č.j.1138/OER/94, který vychází z koncepce vypracované US EPA v letech 1983 – 1987 pro hodnocení rizik ohrožení lidského zdraví (US EPA : The Risk Assessment Quidelines, EPA/600/8-87/045). Tato koncepce se stala základem dokumentů EU pro hodnocení rizik (EEC No.793/93 a EEC No.1488/94). Metodiku lze použít pro hodnocení zdravotních, tak enviromentálních rizik plynoucích z působení chemických, fyzikálních a biologických faktorů, zejména jako podklad konkrétních aplikací při hodnocení rizik plynoucích ze stávajících a plánovaných staveb.

## VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

V dokumentaci byly, na základě předaných vstupních údajů, posuzovány a hodnoceny jednotlivé vlivy na složky životního prostředí.

Od provedeného hodnocení jednotlivých vlivů mohou vzniknout určité změny v průběhu další fáze projektové dokumentace změnou vstupních údajů. Tyto změny je však možno podchytit v průběhu územního a stavebního řízení a neměly by mít zásadní vliv na hodnocené faktory životního prostředí.


Charakteristika nejistot při posuzování zdravotních rizik a u rozptylové studie jsou uvedeny v příslušných kapitolách těchto materiálů, které tvoří přílohu tohoto oznámení

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ZÁMĚRU

V průběhu interního rozhodovacího procesu byly investorem zvažovány následující varianty umístění záměru:

- varianta A, ve které byla posouzena možnost umístit výrobní zařízení do objektu č. 6935, který není v současné době využíván a na sousedící volné plochy;
- varianta B, ve které byla posouzena možnost umístit výrobní zařízení včetně pomocných provozů na plochy uvnitř areálu závodu, které budou uvolněny po objektech 6826, 7025, 7026, 7124, 7215, jejichž demolice se připravuje.

Varianta A nebyla zvolena jak z hlediska kapacitního, tak i bezpečnostního (blízkost hranice závodu, objekty nad úroveň plotu - viz kap. B.I.5).

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------


**Proto byl záměr posouzen jen v jedné variantě (varianta B), a to jak z hlediska technologického, tak i z hlediska umístění.**

**Jak již bylo zmíněno dříve, technologické varianty nejsou z různých důvodů možné. Limitujícím faktorem je dostupnost surovin, rentabilita produkce a další. Srovnání technologických parametrů nové a původní technologie výroby epichlorhydrinu je podrobněji zpracováno v kapitole B.II.**

## **F. ZÁVĚR**

Z předchozích kapitol tohoto oznámení záměru vyplývá, že realizace výstavby a následný provoz výroby epichlorhydrinu kombinovaným způsobem nebude představovat zvýšené riziko pro obyvatele a jednotlivé složky životního prostředí. Podmínkou je, že budou respektovány platné zákonné normy v oblasti ochrany veřejného zdraví, životního prostředí a bezpečnosti a dále realizace opatření, doporučená předkládanou dokumentací ve všech fázích výstavby a během provozu.

Posuzovaný záměr v hodnoceném území lze považovat za akceptovatelný.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem investora Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost (dále Spolchemie) je zvýšit stávající kapacitu výroby epichlorhydrinu (ECH) bez navýšení stávající potřeby propylenu.

Epichlorhydrin se používá pro výrobu nízkomolekulárních epoxidových pryskyřic, realizací nové výroby bude omezen dovoz epichlorhydrinu z jiných zdrojů

Nově navrhované technologické zařízení umožní vyrábět ECH kombinovaným způsobem, tj. syntéza meziprojektu dichlorpropanolu (dichlorhydrinu, DCH) bude zajišťována dvěma odlišnými cestami a z odlišných surovin, tj.:

1. stávajícím způsobem z propylenu a chloru (tzv. propylenová cesta) na stávajícím zařízení se stávající kapacitou
2. novou metodou z glycerinu a chlorovodíku (glycerinová cesta) na novém zařízení, tím bude zajištěn požadovaný nárůst kapacity výroby meziprojektu DCH

Vlastní syntéza ECH alkalickou dehydrochlorací meziprojektu a rafinační koncovka sérií rektifikací surového ECH je společná pro obě cesty. Bude využíváno stávajícího zařízení..

Budoucí celková kapacita výroby epichlorhydrinu kombinovaným způsobem bude 24 000 t/rok.

Nové výrobní zařízení včetně pomocných provozů bude umístěno uvnitř oploceného areálu závodu, v území určeném pro průmyslové využití. Záměr bude realizován v souladu s územním plánem města Ústí nad Labem.

Navrhované výrobní zařízení bude součástí stávajícího provozu Epitetra. Předpokládaný nárůst je 10 pracovních míst, fond pracovní doby je 7 600 hod. za rok.

Realizace záměru investora bude mít z hlediska produkce odpadů a spotřeb energií následující efekty pro životní prostředí (rozdíly jsou uvedeny v % kombinovaná výroba vers. propylenová cesta):


- nižší měrný objem vypouštěných odpadních vod cca o 58 %;
- nižší měrné zatížení odpadních vod ve všech ukazatelích RLŽ (RAS) o 20-30%, CHSK cca o 19% a AOX cca o 74%;
- nižší měrné množství organických spalitelných odpadů cca o 45%;
- nižší měrné spotřeby energií, a to topné páry o cca. 27%, elektrické energie cca o 57 %, zemního plynu cca o 62 %.

Navržený způsob výroby DCH nepoužívá jako jediný z možných syntetických cest propylen (produkt získávaný z ropy) a naopak - jedná se o jediný známý způsob, využívající klíčové suroviny (glycerinu) produkovaného z obnovitelných zdrojů.

Novým odpadem je odpadní glycerinový dehet z destilace glycerinu. Tento odpad vzniká při čištění glycerinu a přichází do technologie již se surovinou. Tento odpad bude přepracován popř. zlikvidován kvalifikovanou firmou.

Novým bodovým zdrojem je výstup z absorpční kolony, do níž je sveden systém odplynů z výroby meziprojektu.



	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že imise specifických chemických látek z nové technologie výroby epichlorhydrinu předpokládané rozptylovou studií nepředstavují zdravotní riziko pro obyvatele v okolí výrobního areálu.

Zdrojem hluku pro okolní prostředí je hluk technologických zařízení a doprava surovin a odpadů. Výpočet provedený na základě prvotních podkladů ukázal překročení přípustné hladiny na hranici pozemku a zároveň prokázal, že potřebné snížení hluku na přípustné hodnoty není velké a je dosažitelné běžnými prostředky, tedy použitím tišších strojů a použitím akustických clon.

Z bezpečnostních důvodů je významná zejména skutečnost, že Spolchemie sníží závislost výroby ECH na propylenu. Intenzita stáčení cisteren a absolutní zásoba se po realizaci záměru kombinované výroby nezvýší. Dále glycerinová cesta spotřebovává vedlejší produkt výroby epichlorhydrinu a perchlorethylenu, tj. 32% HCl, a proto se sníží objem expedované kyseliny (snížení přepravy nebezpečného zboží po silnici a nebo po železnici). Glycerinová cesta syntézy může využít chlor komprimovaný (pro výrobu HCl spalováním vodíku) a přímo nenárokuje zkapaňování chlóru. Zároveň přidáním dalšího spotřebiče plynného chlóru (v podobě HCl) získá Spolchemie regulovatelný spotřebič chlóru, který umožní minimalizovat zásobu kapalného chlóru. Cílovým stavem projektu je vyrovnaná chlorová bilance Spolchemie.

Protože navýšení stávající kapacity výroby ECH plně pokryje potřeby nově vybudovaného provozu výroby nízkomolekulárních epoxidových pryskyřic, nepředpokládá se, že dojde k navýšení dopravy expedicí výrobku. Ke zvýšení dopravní zátěže dojde pouze vlivem dovozu surovin a odvozu pevných odpadů, tj. v průměru cca o 11 TNA za den.


Vliv záměru na kvalitu podzemních vod se nepředpokládá. Skladovací zásobníky jak hořlavých kapalin, tak i kyseliny chlorovodíkové, jsou umístěny v příslušných havarijních jímkách. Obdobně i podlaha výrobní tvoří havarijní jímku. Povrch jímek bude opatřen chemicky odolnou izolací, odolnou účinkům skladovaných látek. Jímky jsou dimenzovány v souladu s platnými normami a to tak, aby i při případné havárii zásobníku nebo jiného zařízení, případně potrubí nedošlo k úniku média mimo jímku a nedošlo tak k znečištění povrchových a podzemních vod.

Dešťové i splaškové odpadní vody jsou odváděny jednotnou kanalizací a kanalizací pro veřejnou potřebu k čištění na městskou ČOV v Neštěmicích. Technologické odpadní vody jsou odváděny na BČOV EPITETRA a předčištěné odpadní vody jsou odváděny opět k dočištění na městskou ČOV v Neštěmicích, ze které jsou vypouštěny do Labe. Měrné zatížení odpadních vod kombinované výroby ECH ve všech ukazatelích poklesne.

Výstavbou ani realizací záměru nedojde k žádnému dočasnému ani trvalému záboru zemědělského půdního fondu, nedojde ani k odnětí nebo omezení využívání pozemků určených pro funkci lesa.

Realizace výstavby a následný provoz výroby epichlorhydrinu kombinovaným způsobem nebude představovat zvýšené riziko pro obyvatele a jednotlivé složky životního prostředí. Podmínkou je respektování platných zákonných norem v oblasti ochrany veřejného zdraví a životního prostředí a opatření doporučených předkládanou dokumentací ve všech fázích výstavby a během provozu.

Posuzovaný záměr v hodnoceném území lze považovat za akceptovatelný.

	Číslo projektu 04931 000	Číslo dokumentu C1-T-4854	Rev. 0
---	-----------------------------	------------------------------	-----------

## H. PŘÍLOHY

1. Situační plán
2. Situace stavby
3. Soulad s územním plánem Ústí n/L
4. Rozptylová studie
5. Studie zdravotních rizik
6. Hluková studie
7. Předběžná analýza rizik
8. Prohlášení fy DEKONTA a.s. - garance odstranění odpadu, z 27.8.2004
9. Bezpečnostní listy

Datum zpracování: leden 2005

**Zpracovatelé:** **Cheming a.s. Pardubice, Pernerova 168,**  
**tel 466 818 111**  
 Ing. Jana Vohralíková  
 Ing. Pavel Pozděna  
 Ing. Hana Komárková, CSc.  
 Ing. Jiří Kaláb, CSc.  
 ČHMÚ Ústí nad Labem, Mgr. Lenka Janatová  
 MUDr. Havel  
 Ing. Jiří Kozák CSc.

### **Osoba oprávněná ke zpracování oznámení :**

Ing. Jana Vohralíková  
 držitel autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.  
 č.j. 17321/4744/OEP/92